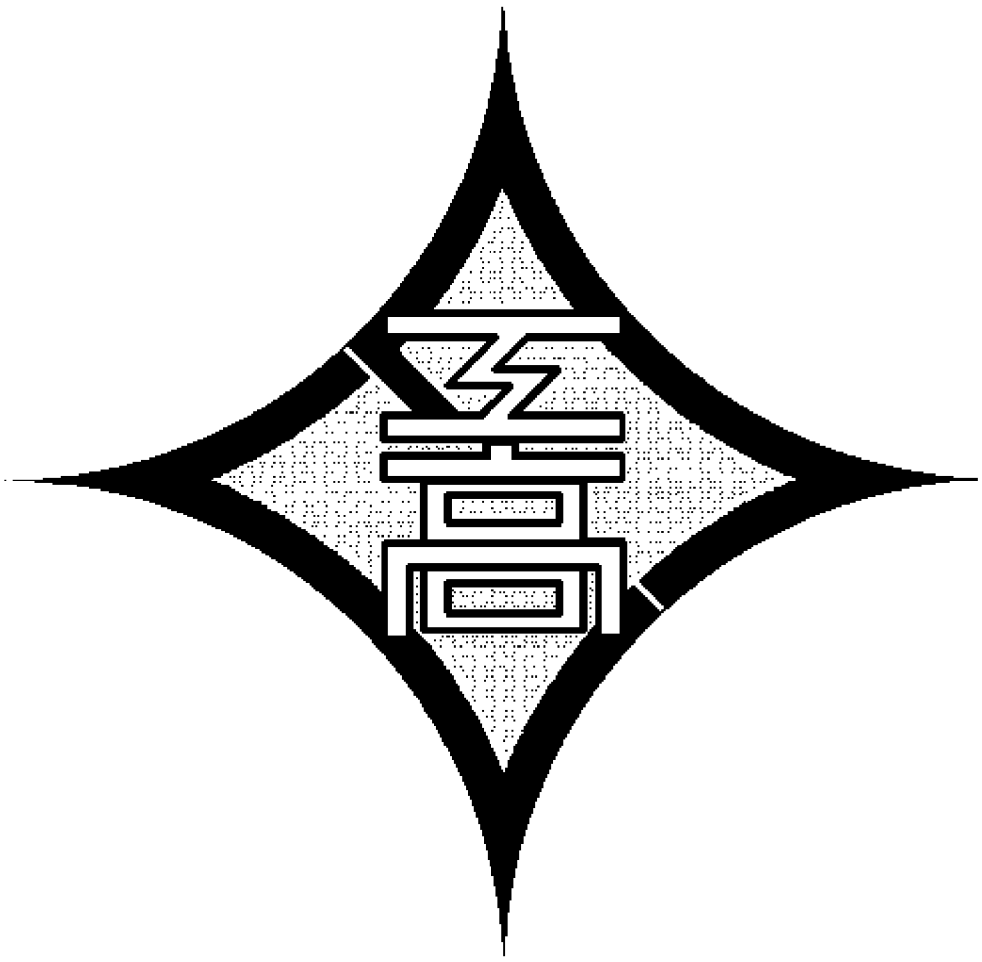
令和７年度
シラバス



高知県立宿毛工業高等学校

３．学習成績評価について

（１）学習評価は試験成績、学習態度、出席状況、実習実験、提出課題、研究発表等のあらゆる資料を総合的に判定する。

（２）同一科目を２人以上で担当する時は、相互の連絡をとり各評価に適当を期する。

（３）高等学校学習指導要領の目標と内容に基づき、当該教科・科目が設定した単元の目標及び評価基準により観点別学習状況の評価（A,B,C）を行う。A,B,Cの数によって右表のとおり評定を５段階で表す。

（観点は、「知識・技能(技術)」、「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の３観点）

観点別学習評価(A,B,Cは順不同)	評定
ＡＡＡ、ＡＡＢ	5
ＡＢＢ、ＡＡＣ	4
ＡＢＣ、ＢＢＢ	3
ＡＣＣ、ＢＢＣ	2
ＢＣＣ、ＣＣＣ	1

（４）評価の判定は１学期、２学期、及び学年末に行う。

（５）学年末の評価は年度を通じて行い、各学期の評価の単純な数的評価や、第３学期のみの評価によってはならない。

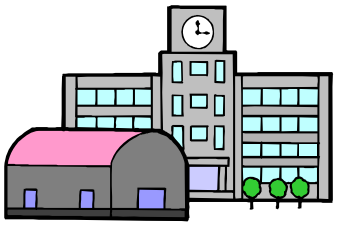
（６）評定平均が４．０以上の者を成績優秀者とする。ただし、当該学年に「評定１」、または未履修の科目がある場合は、成績優秀者の対象とならない。

学校経営　シラバス

分野	学校経営	設置区分	県　立	学校規模	学　年	1年	2年	3年	合計
		設置課程	全日制		学級数	4	4	4	12
		学期区分	三学期制		生徒数	80名	100名	83名	263名
校長	中野　達也	教職員数	65名		設置学科 ： 機械科(機械専攻・自動車専攻) 建設科(土木専攻・建築専攻) 電気科 情報技術科				

学校の沿革

昭和２９年　高知県立幡多農業高等学校山奈分校として開校
昭和３８年　高知県立宿毛農工高等学校認可
昭和４４年　高知県立宿毛工業高等学校と改称
平成１７年　学科改編により４科４専攻となる
平成２６年　創立６０周年記念式典の実施
令和　８年　創立７０周年記念式典の実施



教育方針

人格の涵養を図るとともに、よき社会人としての資質を養い、産業と文化の発展に貢献できる人材の育成

校訓　「　創意・勤勉・友愛　」

○　真理を探究し創意工夫の精神を養う
○　勤労を尊び、誠実な態度を養う
○　産業界の変革に対応できる人材の育成

目指す生徒像（主体性を持って希望進路の実現）

・目標を明確に持ちましょう
・自己実現に挑戦し続けましょう
・心豊かで思いやりをもちましょう
・健康で柔軟な思考力を身につけましょう

目指す教師像

・生徒一人ひとりを大切に育てる教師
・生徒、保護者の目線で考える教師
・意識改革と自己啓発を怠らない教師　　を目指します
・厳しい中にも温かみのある教師
・生徒から学び取る気持ちを忘れない教師

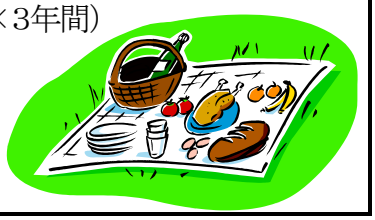
目指す学校像

・就職して、しっかり働ける人づくり
・進学して、しっかり学べる人づくり
・生徒一人ひとりを大切にする学校
・保護者や地域に信頼される学校　　を目指します
・生徒、教職員が誇りと自信の持てる学校
・安全で安心して学べる学校
・特色ある開かれた学校

	学校目標	具体的な取り組み
（1）基礎学力の定着と学力の向上	① 基礎学力の定着と学力の向上	1 わかる授業・魅力ある授業 2 習熟度別学習による少人数授業 3 授業評価システムの有効活用 4 公開授業の積極的な実施 5 つなぎ教材の利用 6 補力補習の実施 7 出身中学校との連携 8 授業規律の確立
	② 資格取得の推進	1 資格取得によるスキルアップの推進 2 ジュニアマイスター取得の奨励 3 資格取得に向けた指導の充実 4 資格取得に向けた意欲の喚起 5 各種資格の情報提供
（2）進路希望の実現	③ 進路指導の充実	1 勤労観・職業観の育成 2 自己理解と職業意識・進路意欲の高揚 3 適正な進路情報の提供 4 事業所訪問等による求人確保と新規開拓 5 進路LHRの充実
	④ ものづくりを通して技術・技能の習得	1 安全教育の徹底 2 インターンシップの奨励 3 各種コンテスト・コンペへの参加 4 生徒研究発表会の実施 5 企業・地域との連携
（3）心身ともに健全な人間性の育成と活力ある学校づくり	⑤ 豊かな心を育む教育の推進	1 人権教育の推進 2 いじめ・不登校・暴力の根絶 3 環境教育の推進 4 ボランティア活動の奨励 5 特別活動を通しての情操教育の推進
	⑥ 生徒指導の充実	1 交通安全指導の徹底（街頭指導・交通安全講習会） 2 基本的生活習慣の確立 （挨拶、服装・頭髪指導、校内巡視、校門指導） 3 生徒会活動の活性化 4 寮・下宿生の指導 5 関係機関との連携 6 LHRの有効活用
	⑦ 部活動の振興	1 部活動の活性化による学校の魅力づくり 2 部活動加入の指導 3 マナーや態度の醸成 4 自ら行動する積極的な態度の育成

特別活動　シラバス

分野	特別活動	全日制工業科	内　　容
		1学年4クラス 2学年4クラス 3学年4クラス	・　ホームルーム活動（1単位×3年間） ・　生徒会活動 ・　学校行事



特別活動について

○　特別活動は、教科・科目と同じように教育課程に位置づけられた教育活動です。具体的には、「ホームルーム活動」、「生徒会活動」、「学校行事」のことを言います。

○　特別活動においては、様々な集団活動に自主的、実践的に取り組むことによって、お互いの良さや可能性を発揮しながら集団や自己の生活上の課題を解決し、一人ひとりが充実した自らの高校生活をつくり上げていくようにします。

「ホームルーム活動」

学校生活をよりよくするための課題を見つけ、楽しく充実した規律ある学級づくりを実践していくとともに、学級集団の中で役割を自覚しながら仕事を分担して協力できるように取り組みます。

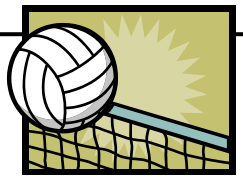
「生徒会活動」

学校生活の充実と向上を図るため諸問題の解決に向けて計画、役割分担、協力して運営し、自主的、実践的に取り組む。ボランティア活動など地域や社会に参画できる充実した学校生活になるように取り組みます。

「学校行事」

学校生活を有意義なものにするために体験的な活動を通して必要な連帯感や所属感を深め、公共の精神を養いながら自己の資質・能力を育成できるよう取り組みます。

目標と取組



目標

○　集団活動に自主的、実践的に取り組み、お互いを認め合う。

○　将来の自己実現に向けて、自己理解を深める。

取組

○　グループ単位、クラス単位、学年単位、学校単位でさまざまな活動を行いますが、それぞれの集団活動の意義を理解し、自主的、実践的に活動へ取り組みましょう。

○　活動の場では、一人ひとりが個性を発揮して、お互いの良さを認め合うとともに、新たな自己を発見しましょう。

評価方法

特別活動においても評価を行いますが、評定を出すことはありません。活動の内容に即して、ねらいが達成されるよう、その都度、適切な評価を行いながら指導に生かしていきます。

・　評価の時期

「個々の活動の終了時」及び「定期的な評価（年間３回程度）」を行います。

・　評価の観点

自主性や主体性、責任感、創意工夫など、活動への取り組みの姿勢を振り返ります。

活動から学んだことや感想や反省など、活動を見つめなおします。

活動は自分にとってどのような意味があったのか、さらに今後取り組みたい活動にどのように取り組むか、発展的に次の活動など、活動全体的を客観的・発展的に捉えなおします。

・　評価の方法

自己評価を中心にして、相互評価を取り入れて行います。

年　間　計　画

学期	月	1　年	2　年	3　年
一学期	4月	対面式 教務・進路・生徒部・人権教育オリエンテーション 年間の目標 ホーム役員選出 クラスの仲間づくり 非行防止教室事前学習 仲間づくり研修 自転車安全運転講習会	対面式 進路・生徒部オリエンテーション 年間の目標 ホーム役員選出 非行防止教室事前学習 人権作文	対面式 進路・生徒部オリエンテーション 年間の目標 ホーム役員選出 非行防止教室事前学習 人権作文
	5月	非行防止教室 地震避難訓練 ホームデー 学校生活アンケート① アセス①	非行防止教室 地震避難訓練 ホームデー 学校生活アンケート①	非行防止教室 地震避難訓練 ホームデー 学校生活アンケート①
	6月	非行防止教室事後学習	非行防止教室事後学習	非行防止教室事後学習 進路講演会 進路別ガイダンス
	7月	体育祭（文化祭）について 人権作文	体育祭（文化祭）について	体育祭（文化祭）について 安全運転講習会
二学期	9月	ホーム役員選出 学校生活アンケート② アセス② コース選択について 進路講演会	ホーム役員選出 学校生活アンケート②	ホーム役員選出 学校生活アンケート②
	10月	地震火災避難訓練	地震火災避難訓練 安全運転講習会 救急法・AED講習会	中学生体験入学 地震火災避難訓練
	11月	人権の主張発表会 人権コンサート 人権LHR 学校生活アンケート③	人権の主張発表会 人権コンサート 人権LHR 学校生活アンケート③	人権の主張発表会 人権コンサート 人権LHR 学校生活アンケート③
	12月	防災訓練 ホームマッチ 保健講話 地震火災避難訓練	防災訓練 ホームマッチ 保健講話 地震火災避難訓練	防災訓練 ホームマッチ 保健講話 税に関する講話 地震火災避難訓練
三学期	1月	ホーム役員選出 進路ガイダンス	ホーム役員選出 修学旅行 職業レディネステスト	ホーム役員選出 3年間を振り返って
	2月	生徒研究発表会 1年間を振り返って	生徒研究発表会 進路ガイダンス 1年間を振り返って	生徒研究発表会

道 徳 教 育 全 体 計 画

関 係 法 令 等

・日本国憲法
・教育基本法
・学校教育法
・高等学校学習指導要領

生 徒 の 実 態

純朴で真面目な生徒が多く学校全体として落ち着いている
就職希望の生徒が多い

保 護 者 の 願 い

・基本的な生活習慣を身につける
・挨拶ができ、社会に通じる進路指導
・自分の個性を伸ばして

学 校 の 教 育 目 標

1 真理を探究し創意工夫の精神を養う
2 勤労を尊び、誠実な態度を養う
3 産業界の変革に対応できる人材の育成
（1）基礎学力の定着と学力の向上
（2）生徒指導・進路指導の充実
（3）豊かな心を育む教育の推進
（4）ＩＣＴ機器を活用した教育活動の推進
（5）資格取得の推進
（6）ものづくりを通して技術・技能の習得

道 徳 教 育 の 重 点 目 標

1 基本的な生活習慣の確立を図り、規範意識を高め、積極的に社会に貢献する態度を育てる
2 自他の生命を尊重するとともに、他者の立場を尊重し、思いやりや協調の精神を育てる
3 学習活動や体験活動を通じて、豊かな心や創造性の涵養を目指した教育の充実に努める
4 自分自身の在り方、生き方を考え、主体的な判断の下に行動し、道徳性を養う
5 豊かな心をもち、伝統と文化を尊重し、我が国と郷土を愛する人間の育成

道徳教育の推進体制

＜道徳教育推進委員会＞
（生徒ｻﾎﾟｰﾄ部内に設置）

・学校の教育目標にもとづいた道徳教育の目標・基本方針の策定
・学校の道徳教育の評価

① 目標や方針を実現するための指導計画の策定
② 道徳教育関係の行事やロングホームの計画立案
③ 道徳教育の進行管理
④ 評価計画と実施
⑤ 評価結果に基づく改善策の検討

各教科･科目、課題研究、特別活動における関連

家庭・地域との連携

・地域行事への参加
・生活リズムの確立
・社会との関わり

国　　語

・伝え合い、理解し合う心
・コミュニケーション能力の育成
・伝統や文化の尊重

地理歴史

・伝統や文化の尊重
・異文化の理解
・郷土愛

数　　学

・論理的思考力や判断力の育成

人権教育における関連

・特別支援学校との交流
・人間尊重への自覚
・異年齢間の交流によるコミュニケーション能力の育成

進路指導における関連

・インターンシップの実施
・コミュニケーション能力の育成
・基本的生活習慣の確立
・勤労意欲の育成

生徒指導における関連

・規範意識の育成
・協調性と自立性の育成
・基本的生活習慣の確立
・安全についての意識の育成

教育環境における関連

・環境の美化に努める態度の育成
・ものを大切にする心の育成
・ボランティア活動への参加意識の育成
・主体性・協調性の育成

公　　民

・望ましい自己形成
・人間としてのあり方・生き方の考察
・民主的な国家・社会の一員としての自覚の醸成
・人間尊重への自覚
・自然や生命への畏敬
・法や規範の遵守

課題研究

・主体的かつ協働的に学習活動に取り組む
・課題を見つけ専門的な知識、技術を深める
・課題を解決し主体的に生きる資質や能力の育成
・人間としてのあり方・生き方の考察

特別活動

・他者と協働する集団活動の意義
・集団や自己の生活、人間関係の課題を見出し、解決し合意形成を図り意思決定ができる
・主体的に集団や社会に参画し、人間としての在り方生き方について自覚し、自己実現を図る

理　　科

・自然や生命に対する畏敬
・科学的なものの見方・考え方

保健体育

・健康と安全
・生命の尊重
・集団行動

芸　　術

・豊かな情操

家　　庭

・人間の健全な発達
・家庭や家族の意義
・社会との関わり
・男女の協力

工　　業

・安全や環境への配慮
・ものづくりを通しての倫理観の育成
・集団行動
・勤労意欲の育成

外 国 語

・異文化への理解
・コミュニケーション能力の育成
・国際社会での責任と役割の自覚

進路指導年間計画

月	１　年	２　年	３　年
4	進路相談（以降随時） 第１回基礎力診断テスト 進路希望調査 進路オリエンテーション	進路相談（以降随時） 第１回基礎力診断テスト 進路希望調査 進路オリエンテーション 第１回公務員模擬試験	進路相談（以降随時） 進路希望調査 進路オリエンテーション 公務員遠隔補習②（～７月） 第１回公務員模擬試験
5	第１回実力診断テスト	第２回公務員模擬試験 第１回実力診断テスト	第２回公務員模擬試験 第１回実力診断テスト
6	保護者面談 進路講演会（保護者）	保護者面談 進路講演会（保護者） 第３回公務員模擬試験	保護者面談（三者面談） 進路講演会（生徒・保護者） 進路別ガイダンス 第３回公務員模擬試験
7	保護者懇談会 夏期集中進路補習 『オープンキャンパス』	保護者懇談会 第４回公務員模擬試験 夏期集中進路補習 『オープンキャンパス』	求人票受付開始（１日以降） 求人票・求人情報公開 保護者懇談会（三者面談） 面接指導 第４回公務員模擬試験 求人事業所応募前見学 夏期集中進路補習 『オープンキャンパス』
8	『オープンキャンパス』	『オープンキャンパス』	求人事業所応募前見学 第１回校内選考会・就職模擬試験 第２回校内選考会・就職模擬試験 第２回実力診断テスト 面接指導 夏期集中進路補習 各種公務員採用試験開始 『オープンキャンパス』
9	進路希望調査 進路ロングホーム（講演）	進路希望調査	選考書類発送（５日以降） 就職試験開始（１６日以降） 大学・専門学校推薦入試開始
10	第２回実力診断テスト	第２回実力診断テスト	進学・公務員希望者個別指導
11	第２回基礎力診断テスト 第１回公務員基礎力判定試験	第２回基礎力診断テスト 第１回公務員基礎力判定試験	公務員最終面接 進学希望者個別指導
12		公務員遠隔補習①（～３月）	進学希望者個別指導 『就職未内定者登録』
1	進路希望調査 進路ガイダンス 第３回実力診断テスト	進路希望調査 第３回実力診断テスト	進学希望者個別指導
2	第２回公務員基礎力判定試験 『進路相談会』	進路ガイダンス 進路ロングホーム 第２回公務員基礎力判定試験 『進路相談会』	『ブラッシュアップセミナー』
3	『オープンキャンパス』	『オープンキャンパス』	

国語科　シラバス　　高知県立宿毛工業高等学校

科目名	言語文化	単位数	3　単位	学年・学科・コース	1年　全科
使用教科書	新編言語文化		（　東京書籍　）		(必修)・選択・コース
副教材等	五訂版常用漢字オールクリア（尚文出版）				

学習目標
言葉による見方・考え方を働かせ，言語活動を通して，国語で的確に理解し効果的に表現する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

評価の観点／評価方法		
知識・（(技能)／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
生涯にわたる社会生活に必要な国語の知識や技能を身に付けるとともに，我が国の言語文化に対する理解を深めることができるようにする。	論理的に考える力や深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし，他者との関わりの中で伝え合う力を高め，自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする。	言葉がもつ価値への認識を深めるとともに，生涯にわたって読書に親しみ自己を向上させ，我が国の言語文化の担い手としての自覚をもち，言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う。
定期考査　小テスト	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	振り返り　ノート　提出物 行動観察

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	4月：随筆 「さくらさくらさくら」	引用歌や筆者の体験談を踏まえて、日本独特の桜に対する感性を理解することができる。【読】		◎	○	①日本人独特の桜に対する思いに注目し、外国との違いに気づく。 ②引用歌を読み味わい、筆者の桜への思いを整理する。
	5月：詩歌 「折々のうた」 万葉集～新古今和歌集 言語活動（短歌を詠む） 中間試験	詩歌における、それぞれ独自の特徴と表現効果を理解できる。【知識・文】 作品に現れているものの見方、感じ方、考え方を捉えることができる。【思考・読】	◎	◎	○	①繰り返し音読することで、詩歌の独特のリズムを味わう。 ②印象に残った作品を選び、自分が感じたことを伝え合う。
	6月：小説1 「とんかつ」	登場人物の会話や行動の描写に着目して、登場人物の心情とその変化を読み取ることができる。 【読】		◎	○	①親子の様子と宿の人々の反応、親子の境遇を簡潔にまとめる。 ②題名にこめたられた、親子と宿の人々の思いを理解する。
	7月：漢文入門 「訓読の基本」 期末試験	訓読のきまりを理解して書き下し文が書けるようになる。 格言の内容を理解して、漢文の世界に親しみを持てるようになる。 【言】	◎		○	①漢文訓読の基本的な知識および漢文の基本構造を理解する。 ②音読と現代語訳を通して漢文を読み味わう。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	9月：小説2 「羅生門」	極限状態にある登場人物の心情の変化を、場面の展開に即して読み取って、主題について考えることができる。【読】		◎	○	①当時の時代背景と下人の置かれている状況を理解する。②下人の内面の変化を順を追って整理する③老婆の主張や主題について、意見交換する。
	10月：古文　随筆 「徒然草」（亀山殿の御池に）言語活動『徒然草』を読み、自分の経験を随筆にする 中間試験	随筆に表れた作者の考えを、自分と関連づけながら、古典と現代との、ものの見方、感じ方、考え方の違いを理解できる。【書】		◎	○	①古典における随筆文学についての知識を得る。 ②文章に表れた作者の考え方に対して自分の意見を持つ。
	11月：小説3 「デューク」	直接的に表現されていないものを表現された言葉から読み解き、登場人物の心情とその変化を読み取ることができる。【読】		◎	○	①私の悲しみを読み取る。②私と少年が行動をともにした場面を整理する。③最後の私の心情の変化を読み取る。
	11～12月：故事成語 「守株」 「五十歩百歩」 期末試験	書き下し文を正確に書ける。 話の展開や登場人物の言動を読み取り、故事から生まれた言葉の意味や言葉の成り立ちを理解することができる。【言】	◎		○	①訓読のきまりを守って、正しく書き下し文を書く。②他の故事成語の意味や成り立ちを調べ、現代での使われ方を知る。
三学期	1月：古文 物語「伊勢物語」	歌物語におけるコミュニケーションツールとしての和歌の意義を理解し、物語の展開に即しながら、登場人物の気持ちを読み取ることができる。【文】	◎		○	①平安時代における和歌の役割と、歌物語や『伊勢物語』の概略を理解する。②和歌に込められた、登場人物の心情を読み取る。
	2月：漢詩 「春暁」 「黄鶴楼送孟浩然之広陵」 「春望」	書き下し文を正確に書ける。 話の展開や孔子の学問・人間・政治に対する考え方を知り、現代との違いを踏まえてものの見方や考え方を豊かにすることができる。【読】	◎	◎	○	①漢詩の決まりについての知識を得る。 ②漢詩独特の表現から情景や作者の心情を読み取る。
	3月：漢文 「春暁」 「黄鶴楼送孟浩然之広陵」 「春望」 学年末試験					

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
教科書を中心に授業を行うので、教科書の予習・授業内容の復習が学習方法の基本になります。 ①授業のノートやプリントは毎時間きちんと書くこと。 ②宿題や提出物がある場合は、締め切りまでに取り組むこと。 ③小テストや定期テストの前には、十分に準備して臨む。 など、小学校・中学校でも当たり前にしてきたことを高校でも続けてください。さらに高校では、本・新聞・雑誌などを日頃から読むように心がけ、語彙力の向上や幅広い知識の収集に努めるようにしてください。また、進学を考えている人は、問題集なども用い、自分でコツコツ勉強しましょう。
言語文化では上代から近現代までに受け継がれてきたわが国の言語文化について学習します。そのため現代文はもちろん、古典（古文・漢文）も学習していきます。古典については、中学校では詳しく学習しなかったと思いますが、高校では少しだけ深い内容で行います。国語の基本である漢字の読み取り・書き取りについても、さらに広い範囲で学習します。また、表現力をつけるために文章を書いたり、発表したりする内容も含まれます。教科書の内容だけにとどまらず、広く国語に関する事柄を学習するように心がけましょう。

科目名	公共	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　全科
使用教科書	高等学校 新公共	（　第一学習社　）			(必修)・選択・コース
副教材等	基礎地図帳（ 二宮書店 ）				

学 習 目 標

人間の社会の在り方についての見方・考え方を働かせ、現代の諸課題を追求したり解決したりする活動を通して、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の優位な形成者に必要な公民としての資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

（1）現代の諸課題を捉え考察し、選択・判断するための手掛かりとなる概念や理論について理解するとともに、諸資料から、倫理的主体などとして活動するために必要となる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする。
（2）現代社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方や公共的な空間における基本原理を活用して、事実を基に多面的・多角的に考察し　公正に判断する力や、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する力を養う。
（3）よりよい社会の実現を視野に、現代の諸課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通じて涵養される、現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚や、公共的な空間に生き国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、各国が相互に主権を尊重し、各国民が協力し合うことの大切さについての自覚などを深める。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
現代の諸課題を捉え考察し、選択・判断するための手掛かりとなる概念や理論について理解しているとともに、諸資料から、倫理的主体などとして活動するために必要となる情報を適切かつ効果的に調べまとめている。	現代社会の諸課題の解決に向けて、選択・判断の手掛かりとなる考え方や公共的な空間における基本原理を活用して、事実を基に多面的・多角的に考察し公正に判断したり、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論している。	よりよい社会の実現を視野に、現代の諸課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通じて涵養される、現代社会に生きる人間としての在り方生き方についての自覚や、公共的な空間に生き国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、各国が相互に主権を尊重し、各国民が協力し合うことの大切さの自覚などを深める。
教科書・ワークシート・定期考査 レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・定期考査 レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・レポート 家庭学習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	**第1篇　公共の扉** **第1章** **公共的な空間を作る私たち** ①社会に生きる私たち　②個人の尊厳と自主・自立 ③多様性と共通性　④伝統文化とのかかわり ⑤自立した主体をめざして	○社会に参画する自立した主体とは孤立して生きるのではなく、地域社会などの様々な集団の１員として生き、他者との協働により当事者として国家・社会などの公共的な空間を作る存在であることを学ぶ。	○	○	○	地歴・公民の授業では、「知識」・「思考」・「主体性」の評価の3観点をバランスよく見取っていきます。
	第2章 **公共的な空間における人間としての在り方生き方** ①人間と社会のあり方についての見方・考え方	○古今東西の先人の取り組み、知恵などを踏まえ、社会に参画する際の選択・判断するための手掛かりとなる概念や理論を理解する。	○	○	○	「知識」に関して 用語の意味を理解することや、諸資料から適切な情報を読み取るとともに、用語と用語を相互に関連付けたり、具体的事象を一般化する活動を行う。
	第3章 公共的な空間における基本原理 ①人間の尊厳と平等、個人の尊厳 ②民主主義と法の支配　③自由・権利と責任・義務 ④日本国憲法に生きる基本的原理 中間考査	○古今東西の先人の取り組み、知恵などを踏まえ、公共的な空間における基本的原理を理解する	○	○	○	
	第2編 **自立した主体としてよりよい社会の形成に参画する私たち**					
	第1章 **法的な主体となる私たち**	○憲法の下、適正な手続きに則り、法や規範に基づいて他者との意見・利害を公平・公正に調整されることにより、個人の権利保障、社会秩序が形成され維持されていることを理解する。	○	○	○	「思考」に関して 知識を課題解決のための選択・判断の手掛かりとするとともに、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する活動を行う。
	主題１ 法や規範の意義と役割 ①私たちと法　②法と基本的人権 ③自由に生きる権利と法・規範 ④平等に生きる権利と法・規範 ⑤安全で豊かに生きる権利と法・規範 ⑥法をよりよいものにするための権利	○法やルールを定めるときには、どのようなことに配慮する必要があるかを理解する。	○	○	○	
	主題２ 契約と消費者の権利・責任 ①さまざまな契約と法　②消費者の権利と責任	○契約が当事者間の合意といえるための条件を理解する。	○	○	○	
	主題３ 司法参加の意義 ①裁判所と司法 ②国民の司法参加 期末考査	○個人や社会の紛争を法に基づいて公正に解決するために必要なしくみと、国民が果たす責任を理解する。	○	○	○	
二学期	**第2章 政治的な主体となる私たち**	よりよい社会は、憲法の下、個人が議論に参加し、意見や利害の対立状況を調整して合意形成し築かれていることを理解する。	○	○	○	
	主題４ 政治参加と公正な世論形成 ①私たちと選挙　②選挙の現状と課題 ③世論の形成と政治参加　④国会と立法 ⑤内閣と行政　⑥地方自治と住民福祉	○民主政治を推進するために、私たちが果たすべき責任を理解する。	○	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	主題５ 国際社会と国家主権 ①国家と国際法　②国境と領土問題 ③国際連合の役割と課題	○主権国家が並び立つ国際社会は、どのように成り立っているのかを理解する。	○	○	○	「主体性」に関して 粘り強く学習課題に取り組むとともに、自らの学習活動の向上に向けた工夫をする活動を授業における振り返りや他者との意見交換、レポート作成などを通じて行う。
	主題６ 日本の安全保障と防衛 ①平和主義と安全保障 ②日本の安全保障体制の変容 ③核兵器の廃絶と国際平和	○日本国憲法の平和主義の下、私たちが果たすべき責任を理解する。	○	○	○	
	主題７ 国際社会の変化と日本の役割 ①今日の国際社会 ②人権・民族問題と地域紛争 ③国際社会における日本の役割 中間考査	○国際平和を実現するために必要な日本の役割を理解する。	○	○	○	
	第3章 経済的な主体となる私たち	○公正かつ自由な経済活動を行うことを通して資源の効率的な配分が図られること、市場経済システムを機能させたり国民福祉の向上に寄与する役割を政府が担い、活発な経済活動と個人の尊重を成立させる必要性を理解する。	○	○	○	家庭学習に関して 以下に家庭で取り組んでもらうことを記述します。 ・授業内容を予習復習すること ・タブレットなどのICT機器や、Classroomといったアプリを用いて課題に取り組むこと
	主題８ 雇用と労働問題 ①私たちの経済 ②労働者と権利 ③労働環境と課題	○少子高齢化による労働力不足が問題となるなか、活発な経済活動と労働者の働きやすさを共に成り立たせるために必要なことを理解する。	○	○	○	
	主題９ 社会の変化と職業観 ①日本経済のこれまでとこれから ②技術革新の進展　③現代の企業 ④中小企業の現状と役割　⑤日本の農林水産業 期末考査	○グローバル化・情報化・少子高齢化が進む現代において、将来の働き方をどう考えていけばよいか理解する。	○	○	○	
三学期	主題10 市場経済の機能と限界 ①市場経済と経済運営　②市場経済のしくみ ③経済発展と環境保全　④国民所得と私たちの生活 ⑤経済成長と国民の福祉	○公正で自由な経済活動を通して、市場が効率的な資源配分を実現できるしくみを理解する。	○	○	○	
	主題11 金融のはたらき ①金融の意義と役割　②金融のいま	○経済において、金融市場はどのような役割を果たしているのか理解する。	○	○	○	
	主題12 財政の役割と社会保障 ①財政のしくみと租税　②日本の財政の課題 ③社会保障と国民福祉　④これからの社会保障	○少子高齢化がすすむなかで、財政や社会保障を持続可能なものにするために、政府はどのような役割を果たしていくべきか理解する。	○	○	○	
	主題13 経済のグローバル化 ①国際分業と貿易　②国際収支と国際経済体制 ③外国為替相場の動き　④グローバル化する経済 ⑤地域的経済統合　⑥国際社会における貧困や格差 ⑦地球環境問題　⑧資源・エネルギー問題 ⑨国際社会のこれから	○経済がグローバル化するなかで、貧困や格差などの問題を乗りこえ、すべての人が幸福に暮らすために、国際社会や私たちがどうあるべきか考える。	○	○	○	
	第3編 持続可能な社会づくりの主体となる私たち ①排出権取引を考える～地球環境問題 ②ベストミックスを考える～資源・エネルギー問題 ③ゲノム編集を考える～生命倫理 ④インターネットによる投票を考える～情報 ⑤フェアトレードを考える～国際社会の課題 学年末考査	○持続可能な地域、国家・社会及び国際社会づくりに向けた役割を担う、公共の精神をもった自立した主体となることに向けて、幸福、正義、公正などに着目して、現代の諸課題を探求する活動を行う。	○	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。授業で示される目標の達成に向けた各自の主体的な取り組みを期待しております。
学習を進めるにあたって以下のことを留意しましょう。

1．授業ではワークシート等を用意します。ワークシートは各自ファイルへ保管するなど、振り返り学習をしやすくしましょう。
2．地歴公民の授業で出てくる言葉は難しいものが多いです。分からないことは自分で調べたり授業中や授業外で質問をしたりしましょう。
3．授業はどんどん進んでいきます。教科書を読んで予習・復習することによって授業の理解度を高める工夫をしましょう。

科目名	数学Ⅰ	単位数	3　単位	学年・学科・コース	1年　全科
使用教科書	新編　数学Ⅰ		（　数研出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学習目標

数学Ⅰは高校で3年間数学を学習していく中で基礎となる分野です。中学校で学習した内容と重複するところもありますが，専門教科の学習においても，数学が重要になってきますので，しっかりと学習しましょう。1年では，数と式，2次関数，三角比及びデータの分析といった内容を勉強していきます。
以上のような学習を通して，皆さんにめざして欲しい学習目標は次の通りです。
1．基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらを的確に活用する能力を伸ばそう。
2．数学的な見方や考え方のよさを認識できるようになろう。

評価の観点／評価方法

知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
数と式，図形と計量，2次関数及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力，図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力，表，式，グラフを相互に関連付けて考察する力，問題を解決したり，解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第1章　数と式					年間を通じて次の学習活動を行います。 ○単元や授業，または授業展開の中で，その時々の学習目標に対応した問題演習を中心に学習活動を行います。 ○問題演習を通じて，計算力を身につけ，公式を的確に活用したり，数学的な見方や考え方ができる能力を身に付けるような学習をします。
	第1節　式の計算 ①多項式の加法と減法 ②多項式の乗法 ③因数分解 ●補充問題	式を，目的に応じて1つの文字に着目して整理したり，1つの文字におき換えたりするなどして既に学習した計算の方法と関連付けて，多面的に捉えたり，目的に応じて適切に変形したりする力を培う。	◎	○	○	
	第2節　実数 ④実数 ⑤根号を含む式の計算 ●補充問題 中間試験	中学校までに取り扱ってきた数を実数としてまとめ，数の体系についての理解を深める。その際，実数が四則演算に関して閉じていることや，直線上の点と1対1に対応していることなどについて理解するとともに，簡単な無理数の四則計算ができるようにする。	◎	○	○	
	第3節　1次不等式 ⑥不等式の性質 ⑦1次不等式 ⑧絶対値を含む方程式・不等式 ●補充問題 期末試験	不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに，不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察したり，具体的な事象に関連した課題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第３章　２次関数					＊授業での大切なポイントは次の３点です。 ①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。 ②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書･ノートで確認しやすくしておくこと。 ③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	第１節　２次関数とグラフ ①関数とグラフ ②２次関数のグラフ ●補充問題	２次関数の値の変化やグラフの特徴を理解するとともに，２次関数の式とグラフとの関係について，コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察する。	○	○	◎	
	第２節　２次関数の値の変化 ③２次関数の最大・最小 ④２次関数の決定 ●補充問題　中間試験	２次関数のグラフを通して関数の値の変化を考察し，２次関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。	○	◎	○	
	第３節　２次方程式と２次不等式 ⑤２次方程式 ⑥２次関数のグラフとx軸の位置関係 ⑦２次不等式 ●補充問題	２次方程式や2次不等式の解と２次関数のグラフとの関係について理解し，２次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求められるようにする。	◎	○	○	
	第２章　集合と命題					
	①集合 ②命題と条件 ③命題とその逆・対偶・裏 ④命題と証明 ●補充問題　期末試験	集合と命題に関する基本的な概念を理解し，それを事象の考察に活用できるようにする。	○	◎	○	
三学期	第４章　図形と計量					
	第１節　三角比 ①三角比 ②三角比の相互関係 ③三角比の拡張 ●補充問題	三角比の意味やその基本的な性質について理解し，三角比の相互関係などを理解できるようにする。 また，日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ，三角比を活用して問題を解決する力を培う。	○	○	◎	
	第２節　三角比への応用 ④正弦定理 ⑤余弦定理 ⑥正弦定理と余弦定理の応用 ⑦三角形の面積 ⑧空間図形への応用 ●補充問題	図形の構成要素間の関係を，三角比を用いて表現し定理や公式を導く力，日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ，正弦定理，余弦定理などを活用して問題を解決したりする力などを培う。	◎	○	○	
	第５章　データの分析					
	①データの整理 ②データの代表値 ③データの散らばりと四分位数 ④分散と標準偏差 ⑤２つの変量の間の関係 ⑥仮説検定の考え方 ●補充問題 学年末試験	データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察する力，目的に応じて複数の種類のデータを収集し，適切な統計量やグラフ，手法などを選択して分析を行い，データの傾向を把握して事象の特徴を表現する力，不確実な事象の起こりやすさに着目し，主張の妥当性について，実験などを通して判断したり，批判的に考察したりする力などを養う。	○	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。基本的な計算などは日々の課題で繰り返し行います。授業で小テストを行い計算能力を定着させます。学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。

1．ノートを必ず１冊用意しておくこと。（数学科ではノートを薦めます。）

2．　分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。

3．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

数学は，就職・進学いずれにとっても重要な科目です。小学校・中学校のとき数学が苦手だった人は沢山いると思いますが，数学的な見方や考え方は社会に出ても様々な場面で必要になってきます。基本的な計算力を身につけることから始め，数学的な見方や考え方のよさ・すばらしさを実感できるように取り組んで下さい。

科目名	科学と人間生活	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　全科
使用教科書	高等学校　科学と人間生活		（　第一学習社　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

・自然と人間生活とのかかわり，および科学技術が人間生活に果たしてきた役割について，身近な事物・現象に関する観察・実験などを通して理解させ，科学的な見方や考え方を養うとともに，科学に対する興味・関心を高める。
・科学技術の発展が，今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解させる。
・身近な自然の事物・現象および日常生活や社会の中で利用されている科学技術を取り上げ，科学と人間生活とのかかわりについて認識を深めさせる。
・自然と人間生活とのかかわり，および科学技術が人間生活に果たしてきた役割についての学習を踏まえて，これからの科学と人間生活とのかかわり方について考察させる。

評 価 の 観 点

知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科学技術の発展の人間生活への貢献，身近な事物・現象を通しての現代の人間生活と科学技術の関連性についての知識を身につけ，これからの科学技術と人間生活のあり方について理解する。また，身近な事物・現象に関する観察，実験の技能を習得するとともに，それらを科学的に探究する方法を身につける。	身近な事物・現象の中に問題を見出し，観察，実験，調査などを行って得た結果について，科学的に思考し，判断する。そこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	身近な事物・現象に関心や探究心をもち，科学的な視点・考察力を養うとともに，科学技術に対する関心を高める態度を身につける。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	評価方法
一学期	序章　科学技術の発展 1. 情報伝達技術の発展 2. エネルギー資源の活用と交通手段の発展 3. 医療技術の発展	身近な科学技術に関する事例を取り上げながら、時代とともに科学技術が発展し人間の生活を豊かで便利にしてきたことを理解する	○	○	◎	年間を通じて以下の評価方法で評価します。 **知識・技能** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②小テスト ③定期テスト
	第Ⅰ章　物質の科学 第1節　材料とその利用	身近な材料に関する観察・実験などを行い、金属の種類、性質及び用途について、日常生活と関連付けて理解する	◎	○	○	
		身近な材料に関する観察・実験などを行い、プラスチックの種類、性質及び用途と資源の再利用について、日常生活と関連付けて理解する	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
二学期	第Ⅱ章　生命の科学 第1節　ヒトの生命現象	DNAの構造，タンパク質の合成について、観察、実験などを行い、ヒトの生命現象を人間生活と関連付けて理解する	○	○	◎	**思考・判断・表現** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②ノート ③小テスト ④定期テスト
		血糖濃度の調節，免疫のしくみなど、ヒトの生命現象を人間生活と関連付けて理解する	◎	○	○	
	第Ⅲ章　熱や光の科学 第1節　熱の性質とその利用	熱と温度、物質の熱容量と比熱について観察、実験などを通して学習し、熱の性質、エネルギーの変換と保存及び有効利用について、日常生活と関連付けて理解する	◎	○	○	**主体的に取り組む態度** ①学習状況の観察 （授業態度等） ②提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ③ノート
		熱の伝わり方、熱量の保存、仕事や電流による熱の発生について観察、実験などを通して学習し、熱の性質、エネルギーの変換と保存及び有効利用について、日常生活と関連付けて理解する	○	◎	○	
三学期	第Ⅳ章　地球や宇宙の科学 第2節　太陽と地球	太陽や月が地球の大気や海洋に及ぼす影響についての観察、実験などを行い、太陽などの身近に見られる天体の運動について、人間生活と関連付けて理解する	○	◎	○	
		太陽や月が地球の大気や海洋に及ぼす影響についての観察、実験などを行い、太陽の放射エネルギーについて、人間生活と関連付けて理解する	◎	○	○	
	第Ⅴ章　これからの科学と人間生活 課題の設定と研究の進め方	理科の見方・考え方を働かせ、自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについての学習を踏まえ、課題を設定し探求する	○	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業ごとに具体的な学習目標を示すので、次のことに留意しましょう。
1．授業中の板書や重要な部分はしっかりとノートに書きとりましょう！
2．実験・観察後には必ずレポートを提出すること！
3．定期的に実施する、単元ごとの小テストや提出物（授業プリント・感想文・レポートなど）の一つひとつを確実にこなしていくこと！

①ノートの書き方に工夫をし、復習をしたときに分かりやすいようにまとめましょう。
②実験、観察を行うときは、その目的を理解してから操作を行いましょう。実験の結果を大切にし、その結果をよく考察しましょう

科目名	体育	単位数	3　単位	学科・学年・コース	1年　全科
使用教科書	現代高等保健体育		（　大修館書店　）		(必修)・選択・コース
副教材等	現代高等保健体育ノート				

学習目標
各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め、運動の楽しさや喜びを深く味わうようにする。また、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正・協力・責任などの態度を育て、生涯を通じて継続的に運動ができる資質や能力を身につける。

評価の観点／評価方法		
知識・（(技能)／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
運動の合理的、計画的な実践に関する具体的な事項や生涯にわたって運動を豊かに継続するための理論について理解しているとともに、目的に応じた技能を身に付けている。	自己や仲間の課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けて、課題に応じた運動の取り組み方や目的に応じた運動の組み合わせ方を工夫しているとともに、それらを他者に伝えている。	運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるよう、運動の合理的、計画的な実践に自主的に取り組もうとしている。
実技テスト　行動観察　提出物	発表・演習　行動観察　提出物	発表・演習　行動観察　提出物

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	オリエンテーション	・1年間の学習内容の把握				１年間を通じて次の学習を行います。 ○種目にもとづく授業展開の中で個人の目標やチームの目標を明らかにし、より高い技術をめざしながら、試合を楽しむ。 ○学習を通じてルールを理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。 ○公正・公平に徹する大切さを知り、自らの能力を最大限発揮すること、仲間と力をあわせ協力する楽しさを知る。
	体つくり運動	・体ほぐしの運動と体力を高める運動を通じて、実生活に役立てることができようにする。	○	○	◎	
	体育理論	・スポーツの文化的特性や発展について理解し、課題を発見し、自主的に学習に取り組もうとすることができるようにする。	○	◎	○	
	水泳	・基本的な技術の名称や行い方を理解し、課題や挑戦を大切にして取り組もうとする。	○	○	◎	
二学期	球技(※選択) ・ソフトボール ・バレーボール ・卓球 ・バドミントン ・バスケットボール ・サッカー ・ソフトテニス	・ベースボール型では安定した用具の操作と連携した攻撃や守備などによって攻防することができるようにする。 ・ネット型では状況に応じた動きまたは連携によって空いた場所をめぐる攻防をすることができるようにする。 ・ゴール型では安定したボール操作と空間を作りだすなどの動きによって空間への侵入などの攻防ができるようにする。 (球技共通事項) ・技術の名称や行い方を理解している。 ・自己やチームの課題を発見し、解決に向けて取り組もうとする。 ・フェアプレイを大切にし、仲間やチームに貢献しようとする。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	陸上競技	・自己に適したペースを維持して走ることや運動の取り組み方を工夫し、安全に留意して取り組むことができるようにする。	○	○	◎	１年間を通じて次の学習を行います。 ○種目にもとづく授業展開の中で個人の目標やチームの目標を明らかにし、より高い技術をめざしながら、試合を楽しむ。 ○学習を通じてルールを理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。 ○公正・公平に徹する大切さを知り、自らの能力を最大限発揮すること、仲間と力をあわせ協力する楽しさを知る。
三学期	球技(※選択) ・ソフトボール ・バレーボール ・卓球 ・バドミントン ・バスケットボール ・サッカー ・ソフトテニス	・ベースボール型では安定した用具の操作と連携した攻撃や守備などによって攻防することができるようにする。 ・ネット型では状況に応じた動きまたは連携によって空いた場所をめぐる攻防をすることができるようにする。 ・ゴール型では安定したボール操作と空間を作りだすなどの動きによって空間への侵入などの攻防ができるようにする。 (球技共通事項) ・技術の名称や行い方を理解している。 ・自己やチームの課題を発見し、解決に向けて取り組もうとする。 ・フェアプレイを大切にし、仲間やチームに貢献しようとする。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業内容にそって目標や方針を示すので、意欲的に取り組みましょう。運動能力には個人差がありますが、青年期には体力が飛躍的に向上することもあり、積極的な姿勢が求められます。授業に参加する場合は学校指定の体操服等で参加してください。また、特別な事情で見学をする場合などは事前に申し出てください。

※球技については前期と後期で異なる種目を2種目ずつ選択してもらいます。

体育に関することはどんなことでも相談してください。

科目名	保健	単位数	1　単位	学科・学年・コース	1年　全科
使用教科書	現代高等保健体育		（　大修館書店　）		(必修)・選択・コース
副教材等	現代高等保健体育ノート				

学習目標
個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めるようにし、生涯を通じて自らの健康を適切に管理し、改善していくための資質や能力を育てる。現代社会の中で心身ともに健康的な生活をおくっていくために、私たちに求められていることは何かをみんなで考え、それを行動できるようにする。

評価の観点／評価方法		
知識・（(技能)／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めるとともに、技能を身に付けている。	健康についての自他や社会の課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けて思考し判断するとともに、目的に応じて他者に伝えている。	生涯を通じて自他の健康の保持増進やそれを支える環境づくりを目指し、合理的、計画的な解決に向けて自主的に取り組もうとしている。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	(1)　現代社会と健康					1年間を通じて次の学習を行います。 ○単元にもとづく授業展開の中で最新のデータ等を提示しながら健康に関する諸問題を認識する。 ○学習を通じて的確に理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。
	・健康の考え方	・国民の健康課題や健康の考え方は、国民の健康水準の向上や疾病構造の変化にともなって変わっていること。 ・健康は、様々な要因の影響を受けながら、主体と環境の相互作用の下に成り立っていること。 ・健康の保持増進には、ヘルスプロモーションの考え方を踏まえた個人の適切な意思決定や行動選択及び環境づくりが関わること。 上記が分かるようにする。	◎	○	○	
	・現代の感染症とその予防 期末試験	・感染症の発生や流行には、時代や地域によって違いがみられること。 ・その予防には、個人の取組及び社会的な対策を行う必要があること。 上記が分かるようにする。	◎	○	○	
二学期	・生活習慣などの予防と回復	・健康の保持増進と生活習慣病などの予防と回復には、運動、食事、休養及び睡眠の調和のとれた生活の実践や疾病の早期発見、及び社会的な対策が必要であることが分かるようにする。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	・喫煙、飲酒、薬物乱用と健康	・喫煙と飲酒は、生活習慣病などの要因になること。 ・薬物乱用は、心身の健康や社会に深刻な影響を与えることから行ってはならないこと。 ・喫煙、飲酒、薬物乱用の対策には、個人や社会環境への対策が必要であること。 上記が分かるようにする。	◎	○	○	1年間を通じて次の学習を行います。 ○単元にもとづく授業展開の中で最新のデータ等を提示しながら健康に関する諸問題を認識する。 ○学習を通じて的確に理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。
	・精神疾患の予防と回復 期末試験	・精神疾患の予防と回復には、運動、食事、休養及び睡眠の調和のとれた生活を実践するとともに、心身の不調に気付くことが重要であること。 ・疾病の早期発見及び社会的な対策が必要であること。 上記が分かるようにする。	◎	○	○	
三学期	(2)　安全な社会生活					
	・安全な社会づくり	・安全な社会づくりには、環境の整備とそれに応じた個人の取組が必要であること。 ・交通事故を防止するには、車両の特性の理解、安全な運転や歩行など適切な行動、自他の生命を尊重する態度、交通環境の整備が関わること。 交通事故には補償をはじめとした責任が生じること。 上記が分かるようにする。	◎	○	○	
	・応急手当 学年末試験	・適切な応急手当は、傷害や疾病の悪化を軽減できること。 ・応急手当には、正しい手順や方法があること。 ・応急手当は、傷害や疾病によって身体が時間の経過とともに損なわれていく場合があることから、速やかに行う必要があること。 ・心肺蘇生法などの応急手当てを適切に行うこと。 上記が分かるようにする。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業内容にそって目標や方針を示すので、意欲的に取り組みましょう。たとえばインフルエンザやエイズなどのようにどんどん新しい展開があったりすることもありますので、新聞等の情報にも関心を持ち、積極的に学習に取り組むことが望まれます。保健教科の特性として、専門用語や病気名など違和感をもったり、戸惑ったりすることもありますので予習は大切です。

保健に関わることはどんなことでも相談してください。

科目名	美術Ⅰ	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　全科
使用教科書	美術Ⅰ		（　光村図書　）		必修 ・ 選択 ・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
芸術に関する特質について理解し表現する技能を身に付ける。 芸術の良さや美しさを深く味わうことができる。 生涯にわたり芸術を愛する心情を育み、創造力や情操を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（技能／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
形や色，材料，光などが感情にもたらす効果や，光や陰影，奥行きなどの造形的な特徴などをもとに，作品を，全体のイメージや作風などで捉えることを理解している。 意図に応じて材料や用具を選択し，その特性を生かすとともに，表現を工夫し，主題を追求して創造的にあらわしている。	感じ取ったことや，自分の思いなどから主題を生成し，形や色，光や陰影，構図や奥行きなどについて考え，創造的な表現の構想を練ることができる。 造形的なよさや美しさを感じ取り，作品に込めた思いや意図と創造的な表現の工夫などについて考え，見方や感じ方を深めることができる。	主体的に心ひかれるモチーフを見つめ，感じ取った特徴や自分の思いなどをもとにした表現の創造活動に取り組もうとしている。 造形的なよさや美しさを感じ取り，作者の意図や作品に込められた思いなどについて考える鑑賞の創造活動に取り組もうとしている。
作品、行動観察、提出物	作品、行動観察、提出物	作品、行動観察、提出物

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	木彫　レリーフ	レリーフの表現を理解し、木材に効果的なデザインをする。 木材の良さや特性を理解しながら制作する。 彫刻刀の使い方を工夫する。	◎	○	◎	○デザインに関心をもち，伝える内容や相手などから主題を生成する。 ○主題をもとに，形や色，構成などの構想を練る。 ○形や色，構成などを工夫して制作する。 ○鑑賞し合い，意図や工夫を感じ取り，話し合う。
	デザイン　人権ポスター	伝えたい内容にふさわしい表現方法を考え，多くの人に伝わるようにデザインを工夫する。	○	◎	◎	○デザインに関心をもち，伝える内容や相手などから主題を生成する。 ○作品形態や表現方法、配色や構成などの構想を練る ○形や色，構成などを工夫して制作する。 ○鑑賞し合い，意図や工夫を感じ取り，話し合う。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	立体造形	平面では表現できない立体造形の奥深さを、美術家の作品を通して学ぶ。物を多面的に捉える力を養う。	◎	○	◎	○作品形態や表現方法，構成などの構想を練る。 ○形や色，構成などを立体的に工夫して制作する。 ○感じたことや考えたことを話し合い，他者の考えに関心をもち，作品の見方や感じ方を深める。
	素描　デッサン	デッサンの技法を通して、表現の豊かさを感じ取り，画材の特性を生かして作品を描く。 観察力を養う。 デッサンの基本技法を学ぶ。	◎	○	◎	○画材による多様な表現に関心をもち，主題を生成する。 ○濃淡や余白の生かし方などを工夫して制作する。 ○感じたことや考えたことを話し合い，他者の考えに関心をもち，作品の見方や感じ方を深める。
三学期	パッケージデザイン	目的や用途を決め、それに見合うデザインする。 多角的な視点から作品を作り上げ、創造性や独創性を培う。	○	◎	◎	○創作の目的を明確にすることで、構想を練ることを習得する。 ○形や色，構成などを工夫して制作する。 ○鑑賞し合い，意図や工夫を感じ取り，話し合う。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
実習を中心に授業を行うので、対象のとらえ方、道具の取り扱い、表現の工夫が基本になります。 ○道具の取り扱い、表現方法を工夫することなど、くりかえし練習を要する学習を行います。 ○作品や提出物を締め切りまでに制作できるよう取り組むこと。
いま、芸術性や創造性が注目されています。美術科では、美術の創造性に触れることで、創造することの楽しさを培い、「考えを表現し、創造していくプロセス」を学ぶ事。に重点を置きます。自由な発想や、柔軟なイメージ力こそ今後の生きる力として、兼ね備えられるようにです。芸術学の美術を通して、人生がより深く、楽しみに満ちたものになるよう、また、独創性や自己肯定感を養えるように学習をサポートしていきます。

科目名	英語コミュニケーションⅠ	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　全科
使用教科書	All Aboard! English Communication I	（　東京書籍　）		必修 ・ 選択 ・ コース	
副教材等	コーパス1800、Let's Talk a Lot				

学 習 目 標

日常的・社会的な話題について，多くの支援を活用すれば，
1．必要な情報を聞き取り，話し手の意図を把握したり，概要や要点を目的に応じて捉えたりすることができる。
2．必要な情報を読み取り，書き手の意図を把握したり，概要や要点を目的に応じて捉えたりすることができる。
3．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを話して伝え合うやり取りを続けたり，論理性に注意して話して伝え合ったりすることができる。
4．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理性に注意して話して伝えることができる。
5．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理性に注意して文章を書いて伝えることができる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（技能）/ 技術 ）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
外国語の音声や語彙，表現，文法，言語の働きなどの理解を深めるとともに，こ れらの知識を，聞くこと，読むこと，話すこと，書くことによる実際のコミュニケー ションにおいて，目的や場面，状況などに応じて適切に活用できる技能を身に付けるようにする。	コミュニケーションを行う目的や場面，状況などに応じて，日常的な話題や社会的な話題について，外国語で情報や考えなどの概要や要点，詳細，話し手や書き手 の意図などを的確に理解したり，これらを活用して適切に表現したり伝え合ったりすることができる力を養う。	外国語の背景にある文化に対する理解を深め，聞き手，読み手，話し手，書き手に配慮しながら，主体的，自律的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうと する態度を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	Warm-Up 1 アルファベット	身近な日常生活の中にある英語の単語を書き、発音を確認する。英語のアルファベットを使って単語を正確に書き、発音する。	◎			年間を通じて次の学習活動を行います。 ○５つの言語活動（聞く、読む、話す[やり取り]、話す［発表］、書く）を通して、言語の習得を目指します。 ○ＣＡＮ－ＤＯ－リストを元に、各単元毎にできるようになりたい目標を設定し、また各授業においてもその目標を達成するためのねらいを設定し、少しずつ習熟していきます。 ○授業中の活動の自己評価や相互評価、小テスト、各定期考査、パフォーマンステスト等により言語の運用能力が身に付いたかどうか確認します。
	Warm-Up 2 教室で使う表現	授業における典型的な場面でよく使われる英語表現を学習する。授業における典型的な場面でよく使われる英語表現を理解し、実際に使ってみる。	○	◎	○	
	Warm-Up 3 辞書の使い方／疑問詞	辞書の使い方と役に立つ用語について学習する。また、疑問詞のある疑問文と答え方を学習する。辞書を使って単語を調べてみる。また、疑問詞のある疑問文と答え方を学習する。	◎			
	Pre-Lesson 1 My Name Is Ito Neko オレの名前は伊藤ネコだ	【言語材料】ｂｅ動詞	◎	○	○	
	Pre-Lesson 2 I Like Junk Food! オレはジャンクフードが好きだ！	【言語材料】一般動詞	◎	○	○	
	Communication 1 自己紹介	自己紹介をする。	○	○	◎	
	英文のしくみ1	【言語材料】主語＋動詞、主語＋動詞＋補語、主語＋動詞＋目的語				
	Lesson 1 Breakfast around the World 私の朝ごはん 中間試験	世界の朝食を紹介するスピーチを通して、その特徴や相違を学習する。好きな食べ物について、英語で述べることができる。【言語材料】過去形	○	◎	○	

	Lesson 2 Australia’s Cute Quokkas 人なつっこい野生動物	オーストラリアの珍しい野生動物クオッカと観光のルールについて学習する。好きな動物について、英語で述べることができる。【言語材料】進行形：〈be動詞＋動詞の-ing形〉	○	○	◎	
	文法のまとめ 1 期末試験	【言語材料】be動詞と一般動詞／否定文と疑問文 ／過去形／進行形	◎	○	○	
学期	**学習内容**	**学習のねらい**	**評価の観点**			**学習活動**
			知識	**思考**	**主体的**	
二学期	Lesson 3 A Train Driver in Sanriku 笑顔を運ぶ列車	被災地を運行する列車運転士のスピーチを通して、職業の意義について考える。ある場所への行き方とそこでできることについて、英語で述べることができる。【言語材料】助動詞：can、will	○	◎	○	＊授業での大切なポイントは次の３点です。
	Communication 2 道案内	道案内の場面においてよく使われる表現を用いて、英語で道案内をしたり、道順を尋ねたりする。	○	○	◎	○言語は実践によって身に付けることが最も自然で理想的です。５つの言語活動を意識して積極的に行いましょう。
	Let’s Listen 1 デートの約束 中間試験	友達をサッカーの試合観戦に誘う場面における対話を聞き、概要を理解し、メモを完成させる。	○	○	◎	
	Lesson 4 A Miracle Mirror 夢のような絶景	海外の観光地について書かれたメールを通して、その魅力について学習する。行ってみたい場所について、英語で述べることができる。【言語材料】to不定詞：〈to＋動詞の原形〉	○	○	◎	○何ができるようになりたいか、各授業や単元の目標を常に意識して取り組みましょう。
	英文Eメールの書き方	英語でEメールを書いてみる。				
	Extra Target 1 人物当てクイズ 期末試験	人物当てクイズをする。【言語材料】接続詞	◎	○	○	
三学期	Lesson 5 Learning from the Sea 長浜高校水族館部	高校のユニークな部活動を通して、今好きなことと将来の夢について考える。将来の夢について、英語で述べることができる。【言語材料】動名詞：〈動詞の-ing形〉	○	◎	○	○授業に対する取り組み、できるようになったこと、まだまだだと感じるところ等、自らの学習を振り返ることによって成長を確認し、学習の改善へと繋げていきましょう。
	Let’s Listen 2 フリーマーケットで買い物	フリーマーケットで買い物をする場面における対話を聞き、概要を理解し、よく使われる表現を聞き取る。	○	◎	○	
	英文のしくみ 2	【言語材料】主語＋動詞＋目的語＋目的語				
	文法のまとめ 2	【言語材料】助動詞／to不定詞／動名詞／接続詞	◎	○	○	
	Reading 1 Short Stories in English 英語でこばなし	3つのショートストーリーを読み、それぞれの場面や心情を読み取ってユーモアを理解する。登場人物の気持ちを考えながらペアになって音読する。	◎	○	○	
	Extra Target 2 ○○が･･･するのを見た 学年末試験	最近見たり聞いたりしたことについて表現する。【言語材料】知覚動詞	◎	○	○	

学習方法 / 学習サポート

１年生は中学校の復習に重点をおいて勉強します。もう一度基礎・基本を固めなおして、その土台の上に新たな学習内容を積み重ねていきます。
そのためには「しっかり予習する」→「授業に集中する」→「しっかり復習する」のサイクルを確立しましょう。
そして、宿題や課題は確実に提出しましょう。

英語は外国の言語です。間違うことを恐れずに前向きにがんばりましょう。あきらめないことが大切です。
分からないことがあれば、いつでも聞きに来て下さい。

科目名	家庭総合	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　全科
使用教科書	Creative Living『家庭総合』で生活をつくろう	（　大修館書店　）		(必修)・選択・コース	
副教材等	なし				

学習目標
生活の営みに係る見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を通して、様々な人々と協働し、よりよい社会の構築に向けて、男女が協力して主体的に家庭や地域の生活を創造する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 1．人の一生と家族・家庭及び福祉、衣食住、消費生活・環境などについて、生活を主体的に営むために必要な科学的な理解を図るとともに、それらに係る技能を体験的・総合的に身に付けるようにする。 2．家庭や地域及び社会における生活の中から問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを科学的な根拠に基づいて論理的に表現するなど、生涯を見通して課題を解決する力を養う。 3．様々な人々と協働し、よりよい社会の構築に向けて、地域社会に参画しようとするとともに、生活文化を伝承し、自分や家庭、地域の生活の充実向上を図ろうとする実践的な態度を養う。

評価の観点／評価方法		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
自分や家族・家庭、地域社会の役割を理解し、それらの充実向上にむけて必要な基礎的・基本的な知識・技能を身に付けている。衣食住、消費・環境など、家庭生活を営む上で必要な知識・技能を身に付けている。また、価値観やライフスタイルの多様化、複雑化する消費生活等への対応ができる。	自分や家族・家庭、地域の生活に係る課題を見つけ、課題解決のための思考を深めて、工夫したり創造したりし、自分の考えをまとめ、判断できる。また、課題解決の学習から導き出した考えを的確に表現することができる。さらに、グローバル化を踏まえた生活文化の伝承・創造への対応ができる。	人の一生、家族・家庭、子どもや高齢者の生活、それらと社会との関わり、衣食住についても関心をもち、その充実・向上をめざして意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けようとしている。
定期考査　ノート 提出物　行動観察	定期考査　ノート 提出物　発表・演習	ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期						・家族の形はそれぞれだが、共通したところはどんなところか各自で考える。 ・もし、家族に問題が起こったらどうすれば解決できるか、意見を発表する。 ・みんなが暮らしやすい空間はどのようにつくっていけばよいか、グループで話し合う。 ・見本を用いた実験・実習や視聴覚教材を活用する。 ・被服製作については、個人の創意工夫を取り入れる機会を提供する。
	第３章　家族・家庭生活のマネジメント 1　家族って何だろう 2　分かってくれて当然？ 3　生活マネジメントの拠点	○家族の定義と家族構成の変化について現状を知る。 ○家族の人間関係と家族の問題について理解する。 ○家庭の機能と労働について理解する。	○	○	◎	
	4　法律から見る家族・家庭 5　ダイバーシティの実現を目指す 第１０章　衣生活のマネジメント 1　人と被服のかかわり 2　和服を着たこと、ある？ 3　快適な被服の条件 中間試験	○家族・家庭の法律について理解する。 ○被服のさまざまな役割を整理する。 ○被服材料の特徴を理解し、組成表示・取り扱い絵表示・サイズ表示などの意味を知る。	◎	○	○	
	4　夏は麻、冬は毛の理由 5　健康と安全を守る被服 6　長持ちさせる手入れ 7　被服の３Ｒ 期末試験	○汚れ落ちの仕組みを理解し、被服に適した洗濯や保管方法を知る。 ○被服製作の基本的事項を確認し、自分に合った被服の製作ができる。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期						・視聴覚教材の活用 ・子どもに関する情報を調べさせる。 ・幼稚園、保育園等について調べる。 ・身近な高齢者と接触し、高齢者の関する情報を得る。
	第４章　子どもの生活と子育てのマネジメント １　子どもの世界を知る ２　命の誕生	○出産前後の健康管理と子どもの発達の様子および発達段階を知る。	○	○	◎	
	３　こんにちは、赤ちゃん ４　好奇心いっぱい 中間試験	○人生の初期における親・家族や周囲の人々の関わりの大切さを理解する。	◎	○	○	
	５　子どものいる暮らし 第５章　高齢期の生活のマネジメント １　人生１００年時代の高齢期	○遊び、基本的生活習慣の形成、食事、健康管理について知る。 ○高齢社会の現状と課題を理解する。	○	◎	○	
	２　年をとると変わること ３　高齢者の生活を支える ４　介護を支える ５　今後の高齢社会 期末試験	○高齢期の心身の変化や特徴と、個人差が大きいことを理解する。	◎	○	○	
三学期						・社会に参画する人になるためのスキルを考える。自分の個性が生かせる場所を探す。 ・持続可能な社会の実現が必要な理由や、ＳＤＧｓについて理解した上で自分の生活の中で実践できることから始める。
	第６章　共生社会をつくる １　生活課題の乗り越え方 ２　みんなで支え合うしくみ	○一生を通した福祉や社会的支援の必要性を知る。	○	○	◎	
	３　ともに生き、社会をつくる	○社会保障制度の理念と内容を理解する。 ○多様な人々のニーズ、ノーマライゼーション、ユニバーサルデザインの理念を理解する。	○	◎	○	
	第７章　持続可能な社会をつくる １　地球が危ない ２　ライフスタイル再考 ３　目指せ！持続可能な社会 学年末試験	○地球の防災力を高める意義と方法を考える。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

１．教科書をベースとし、ノート・ワークシートを用いて授業を進めていきます。
２．１年次は被服製作実習を実施するので、裁縫道具の準備が必要です。（小・中学校で使用していたもので可）
３．家庭科の授業で資料等を多く配付しますので、家庭科専用のファイルを購入してもらいます。（入学後学校で一括購入予定）
４．視聴覚教材の活用

家庭科は生活に直結した教科です。自分の生活をよりよく構築する方法や手段を学ぶことで、安心して日々の生活を送ることが出来ます。また、将来の生活設計のヒントになることを多数扱うので前向きな姿勢で授業に参加してください。

科目名	工業技術基礎	単位数	3　単位	学年・学科・コース	1年機械科機械専攻
使用教科書	工業701　工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	機械実習１（実教出版）・機械実習２（実教出版）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)工業技術について工業の持つ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能　(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野に関する基礎的な知識と技能を身につけ，工業の発展と環境・資源などとの調和のとれたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技能を身につけている。	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして，広い視野から自ら思考し，基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し，その結果を的確に表現し伝える能力を身につけている。	工業技術について主体的に興味・関心を持ち，その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに,社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。
実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一年間	「工業技術基礎」を学ぶにあたって	・「工業技術基礎」の学習を通して、工業の各分野に共通に必要である基礎的な知識、技術、態度を実験・実習を通して習得する意義を理解させる。				・安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。
	・実験・実習報告書の作成	・実験・実習の結果を報告書としてまとめる手法を習得させる。				
	・発表のしかた	・学習成果を発表する手法を学ばせ、パソコンによるプレゼンテーションの方法を身につけさせる。				
	(1)人と技術と環境 ア　人と技術	・技術者として、人と社会のかかわりや工業技術が担う役割を理解させる。 ・産業構造や就業構造について理解させ、専門技術者には職業資格の取得が必要なことを理解させる。				
	・知的財産とアイデアの発想	・知的財産とアイデアの発想法について学ばせ、知的財産権について理解し、アイデアを生み出す手法を身につけさせる。	○	○	◎	
	イ　技術者の使命と責任 ・事故防止と安全作業の心がまえ	・事故防止に努め、安全に作業を行う態度を身につけさせる。 ・事故発生時の対処について理解させ、安全に行動ができる態度を身に付けさせる。				
	ウ　環境と技術	・望ましい勤労観や倫理観について理解させ、環境や資源の保全に努める態度を身につけさせる。				

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一年間	(2)加工技術 ア　形態を変化させる加工 イ　質を変化させる加工 (3)生産の仕組み ア　生産工程 イ　分析と測定技術 機械加工の基礎である下記の４つのパートに分かれ、上記の(2)、(3)について総合的に学ぶ。 旋盤 １．旋盤主要部の構造および機能の理解、測定器具および測定方法の理解 ２．旋盤の基本作業 ３．段付き丸棒の製作（端面削り、外丸削り作業） ４．突っ切り作業 ５．ローレット切り作業 鋳造・鍛造 １．鍛造についての基礎的知識の習得と、安全作業の周知 ２．鍛造品製作（例；火箸・の製作） ３．鋳造についての基礎的知識の習得と、安全作業の周知 ４．鋳造品製作（例；さなの製作） ５．製作品の仕上げ作業 溶接 １．溶接についての基礎的知識の習得と、安全作業の周知 ２．ガス溶接作業 ３．ガス切断作業 ４．アーク溶接作業 手仕上げ・諸機械 １．測定の基礎、各種工具の名称および使用方法 ～文鎮の製作～ ２．フライス盤、グラインダ作業 ３．けがき、ボール盤作業 ４．ねじ切り、やすりがけ作業	・旋盤の知識・技術を学習し、旋盤の基礎的な加工法と測定器具を使った測定法を身につける。 ・鍛造の知識・技術を学習し、自由鍛造による火箸の製作を行い、鍛造を身につける。 ・鋳造の知識・技術を学習し鋳型製作・アルミニウムの溶解・鋳込みを行い、鋳造を身につける。 ・溶接の知識・技術を学習し、ガスを使用した溶接や切断、アークを使用した溶接を行い、ガス溶接・切断・アーク溶接を身につける。 ・手仕上げ・諸機械の知識・技術を学習し、鋼を使って、文鎮の製作を通して、さまざまな加工を行い、ネジきりや諸機械の操作を身につける。	○	○	◎	・実習は危険を伴うので４～７人を一班とし、旋盤、鋳造・鍛造、溶接、手仕上・諸機械の４パートを３時間×６週で行い、それぞれの危険性について理解し知識と安全について周知・徹底を行い意識を高めた上で、実習作業に取り組む。 ・各パートごとに報告書を作成し理解を深める。 ※必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがある。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
年間を通して４つの実習課題をローテーションします。実習班は１班が約４名～７名で構成され、基礎的な技術・技能を実際の作業を通して総合的に学習し、協調性、自主性、正しい安全作業に対する理解や心構えなど、技術者として望ましい態度や習慣を身に付けます。
安全作業に十分努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学びましょう。また、実習後の報告書の提出期限を守りましょう。

機械科機械専攻　シラバス　　高知県立宿毛工業高等学校

科目名	製図	単位数	2　単位	学年・学科・コース	１年　機械専攻
使用教科書	7　実教　302　機械製図		（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・ コース
副教材等	機械製図演習ノート、機械製図製図例ＣＡＤデータ集ＤＶＤ				

学 習 目 標

１．機械製図の基本を学び、機械・器具の設計製図に至るまで段階を追って学習する。
２．基本から設計製図までを学習したうえで、CADによる設計製図の概要を学習する。
３．機械製図に関する基礎知識を，総合的にまとめる能力を身につける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
機械製図に関する基礎的・基本的な知識を理解し，各種機械や部品の製作に使用される図面等の役割や作図法などを身につけているか。	各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得するとともに，図面などを正しく読み、作成できる力を身につけているか。	各種機械や部品の製作に使用される図面などを作成することに興味・関心をもち，機械製図の意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して，主体的に学習に取り組もうとしているか。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			技能	思考	主体的	
一学期	第1章　製図の基礎 1　機械製図と規格	・工業における図面や製図の意義・役割等を理解し、機械製図に関するJIS規格の概要を知り、それらが実際に活用できるように学習させる。	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動をおこなう。 ・機械製図は「機械設計」や「機械工作」、「実習」等との関係が深いのでこれらの教科との関連を図りながら進めていく。 ・また、図形の描き方はＪＩＳによって規定されているのでそうした規則についても説明し理解を深めていく。
	2　製図用具とその使い方 3　図面に用いる文字と線 4　基礎的な図形のかき方 期末試験	・製図用具の種類と用途を知り，正しい使い方等を理解させる。 ・JIS規格に規定された文字や線の種類と用途について学習するともに、図面に用いる文字や線が正しく、きれいに、迅速にかけるよう反復練習させる。 ・コンパスや定規などを用いて、線分の2等分や円に接する正六角形などの基本的な図形のかき方(作図法）について理解させる。 ・直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方や、だ円などの特殊な図形のかき方について、実技(演習課題等）を通して学習させる。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			技能	思考	主体的	
二学期	第1章　製図の基礎 ５　投影図のえがき方 ６　立体的な図示法 ７　展開図 第２章　製作図 1　図形の表わし方 期末試験	三角法を学び、三角法による基本的な図面の描き方を学ぶ 立体図から平面図を読み取り、描く技術を身につける 平面図から立体図を読み取り、描く技術を身につける 展開図の基礎知識と必要性を認識する。 平面図から指示された展開図を読み取り描く技術を身につける	○	◎	○	
三学期	機械製図「支持台」 機械製図「軸受ふた」 学年末試験	部品図を描くための基礎知識を学び、実際に「支持台」「軸受ふた」の部品図を書くことによって機械税図を学ばせる。またこれらの課題で、1，2学期の学習成果を確認させる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

機械製図は機械加工・実習において必要な図面を描き、読み取る重要な授業となります。授業中に学んだことは質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように、確実に理解していってください。

授業中には製図器具や製図台などの各種機器を使用するので、それらの正しい扱い方を身に着け、不具合が発生した場合には，速やかに申し出て改善するようにしてください。

科目名	工業情報数理	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　機械科機械専攻
使用教科書	7　実教　718　工業情報数理		(　実教出版　)		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

1．情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
2．情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付ける。
3．工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ共同的に取り組む態度を身に付ける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・(　技能 /(技術))	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、情報技術に関連する基礎的な技術を身に付けている。	課題を発見し、諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、科学的な根拠に基づき解決する力を身に付けており、情報技術を活用した処理・表現をすることができる。	情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。
実技課題・行動観察・定期考査	実技課題・行動観察・定期考査	実技課題・行動観察・自己評価

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章　産業社会と情報技術 １．コンピュータの構成と特徴 ２．情報化の進展と産業社会 ３．情報化社会の権利とモラル ４．情報のセキュリティ管理	・コンピュータの基本構成やその発達と利用例、情報化の進展により、産業社会がどのように変革してきたかを理解し、今後の展望について思考する。 ・情報化社会における様々な権利を理解し、それらを守るモラルやセキュリティの管理方法を理解する。	○	◎	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○単元や授業，または授業展開の中で，その時々の学習目標に応じた情報機器（パソコンやChromebook）を実際に使用しながら体験を交えた学習活動を行う。 ○日常的に使用している情報機器（スマホ等）を使用する上で，留意しておくべき事柄について学び，より安全かつ効率的に情報機器の活用ができるような知識や技術を身に付ける学習を行う。
	第２章　コンピュータの基本操作とソフトウェア １．コンピュータの基本操作 ２．ソフトウェアの基礎 ３．アプリケーションソフトウェア 中間試験	・コンピュータの基本的な取り扱い方法について学習する。 ・キーボード操作の基礎技術となるタッチタイピング技術を身につける。 ・オペレーティングシステムとアプリケーションソフトウェアの基本的な利用方法について学習する。	◎	○	◎	
	第６章　ハードウェア １．データの表し方 ２．論理回路の基礎 ３．処理装置の構成と動作 期末試験	・コンピュータの動作原理となるデータの表し方や論理回路について学び、理解する。 ・コンピュータを構成する各種装置について理解する。	◎		○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第７章 コンピュータネットワーク １．コンピュータネットワークの概要 ２．コンピュータネットワークの通信技術	・コンピュータネットワークの構成や機器について理解する。 ・ネットワークへの接続方式やプロトコルなどの通信技術について理解する。	◎		○	○コンピュータやネットワークの基本的な仕組みや動作，そこで使用されている技術について学ぶ。実際にコンピュータを操作したり，ネットワークに使用されている機材を見たり触れたりすることによって，より実践的な知識を身に付ける。
	第９章　情報技術の活用と問題の発見・解決 １．マルチメディア ２．プレゼンテーション ３．文書の電子化 ４．問題の発見・解決 中間試験	・マルチメディア技術について理解する。 ・問題の発見と、解決に向けた情報の収集や文書化するなどの発表（プレゼンテーション）手法についての実践を行う。	○	◎	◎	
	第１０章　数理処理 １．単位と数理処理 ２．実験と数理処理 ３．モデル化とシミュレーション 期末試験	・工業分野では欠かせないあらゆる単位や記号、表記法などについて理解する。 ・実験実測データの表現や、シミュレーションによる数理処理を活用できる。	○	○	○	
三学期	第３章　プログラミングの基礎 １．プログラム言語 ２．プログラムのつくり方 ３．流れ図とアルゴリズム	・プログラム言語についての基礎知識とプログラム作成に必要な流れ図やアルゴリズムの仕組みを理解する。 ・流れ図の問題点について論理的に解決できるようになる。	○	◎	○	○現在主として使用されているプログラミング言語について，その特徴や動作について学び，言語選択の際に役立つ知識を習得する。
	第４章　BASICによるプログラミング １．BASICの特徴 ２．四則計算のプログラム ３．文字データの取り扱い ４．データの読取り ５．選択処理 ６．繰返し処理 ７．配列処理 学年末試験	・BASICの特徴、簡単なプログラム作成について理解させる。 ・データの出力、データの入力、関数の計算について理解させる。 ・文字データの取り扱いについて理解させる。 ・プログラム中にデータを設定する方法を理解させる。 ・条件による選択処理について理解させる。 ・繰返し処理とその書式について理解させる。 ・配列の利用と書式について理解させる。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は教科書の基本的な内容を取り扱い、ICTプロフィシエンシー検定等実務に活かせる内容についても学ぶ。実習室のパソコンやChromebookを使いながら体験的な実技も身に付ける。
１．授業中に学んだことは自分の判断でメモを取るなど工夫し、あくまで自分の力として身に付けられるようにする。わからないことは質問をするなどして確実な理解を求めていくこと。
２．授業中に機器トラブル等が発生した場合には、速やかに申し出ること。

学習の際には，日常自分が使用している情報機器や家電，あるいは使用されている機器でどのような用途に使用されているかをイメージすることによって，より実際の生活と密着した情報技術について考えるようにして欲しい。
実技は反復練習によって身につく事が多く、積極的に時間をつくり粘り強く練習に取り組む態度を評価します。

科目名	機械設計	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年機械科機械専攻
使用教科書	実教　710　機械設計１		(　実教出版　)		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、器具や機械などの設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)機械設計について機械に働く力、材料及び機械装置の要素を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)機械設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)安全で安心な機械を設計する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・(　技能　(技術)　)	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
機械設計の各分野について，基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付け，社会環境に適した機械設計の意義や役割を理解できる。	機械設計に関する課題を発見し，倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて，合理的かつ創造的な課題について考え，その成果を的確に表現できる。	機械設計に関する諸事象について関心を持ち，社会の改善・向上を目指して，自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的な態度及び創造的・実践的な態度を身に付ける。
定期考査　演習	定期考査　演習	定期考査　演習　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章　機械と設計 1.　機械のしくみ 2.　機械設計	・機械の定義を理解させ，機械，器具，構造物の違いや機械のなりたちを考察させる。 ・機械のなりたちやしくみを構成部品・機構・制御方法，機械要素の面から理解させる。 ・製品ができるまでの流れを理解し，設計が仕様→総合→解析→評価→(最適化)→設計解の流れで行われることを認識させる。 ・コンピュータやインターネットを利用することで，設計業務の効率化になっていることを理解させる。 ・よい機械は設計者の創造性と経験によることを理解させ良い機械の条件を考察させる。	◎	○	◎	○機械って何か？　そして、その設計に当たって、常に考慮すべき要点を学習します。
	第２章　機械に働く力と仕事 １．　機械に働く力 中間試験 2.　運動 3.　力と運動の法則 期末試験	・機械部品には常に何らかの力が働いていることを理解させ，機械設計で、力や運動・仕事,や動力を扱う意義を考察させる。 ・力の大きさや向きに，力の合成・分解，力のつり合いなどについて解析の手法を学習させる。 ・速度と加速度の意味や計算のしかたを理解させる。 ・回転運動における周速度・角速度、回転速度、向心加速度の意味とその計算のしかたを理解させる。 ・運動の三法則，運動量保存の法則を理解させる。	◎ ◎	◎ ◎	○ ○	○機械は動き、機械および機械部品には常に力が働くことを念頭に、機械設計には欠かせない物理分野の学習をしていきます。例題・問題を設け、各概念とともに、実際に基礎的計算ができるよう練習していきます。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	4. 仕事と動力 5. 摩擦と機械の効率	・仕事の定義，道具や機械の仕事の原理，仕事のもとになるエネルギー，仕事の時間に対する割合である動力について理解させる。 ・エネルギーと仕事，動力の表し方・計算法を理解させ，それらの関係を理解させる。 ・てこ・輪軸・滑車・斜面の具体例をふまえて、仕事の原理を理解させる。 ・機械に働く摩擦の種類と性質について考察させ、その計算法を理解させる。 ・摩擦による損失と機械効率について考察させ，計算方法を理解させる。	◎	◎	○	○材料の強度に関する基礎的知識と、材料の強さの求め方を学習します。例題・問題を適所に設け、実際に材料の強度に関する計算から材料の選定まで、基礎基本を習得していきます。
	第３章　材料の強さ 1. 材料に加わる荷重 2. 引張・圧縮荷重 中間試験	・材料の機械的性質を学ぶ意義を理解させる。 ・荷重に関する用語と分類について理解させる。 ・応力とひずみの関係を考察させ,応力-ひずみ線図とその内容を理解させる。 ・応力の単位，引張・圧縮応力やひずみの意味、その計算法を理解させる。 ・荷重と変形量の比例関係を確認し，応力とひずみの比例定数が材質によって一定であること，縦弾性係数を理解させる。	◎	◎	○	
	3. せん断荷重 4. 温度変化による影響 5. 材料の破壊 期末試験	・せん断応力とせん断ひずみを，既習の垂直応力とひずみとの力とせん断ひずみとを対照して理解させる。 ・せん断は，材料のずれに対する抵抗であることを理解させる。 ・横弾性係数を縦弾性係数を踏まえて理解させる。 ・材料は，温度変化によって伸び縮みし，それが妨げられたとき熱応力が生じることと，その特徴を理解させる。 ・使用応力と許容応力を理解し，許容応力を定める場合は，荷重の種類・材料に応じた基準強さをもとにすることを理解させる。	◎	◎	○	※学習到達状況により、理解度を深めるために必要であると判断される場合、周知した上で内容を変更することがあります。
三学期	6. はりの曲げ 7. ねじり 8. 座屈 学年末試験	・はりに生ずるせん断力と曲げモーメントを理解させる。 ・せん断力図と曲げモーメント図の作り方と断面二次モーメントと断面係数の計算方法を習得させる。 ・ねじりがせん断であることを理解させる。断面二次極モーメントと極断面係数の計算方法を習得させる。 ・細長い部材に圧縮力が加わるとき曲折して破壊することがあることを理解させ，それを防ぐ断面形状を考えさせる。	◎	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は教科書に沿って基本的な内容を行い、例題や練習問題を解きながら学習していく。問題を解くにあたり論理的な考え方や公式の用い方、計算力を身に付け、設計に関する基本的な知識や技術、協働的に取り組む態度等を育てる。
1. ノートと関数電卓を使用します。
2. 授業中に学んだことは質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように確実に理解していくこと。

機械設計は，機械工学における最も基礎的な科目であり，基本的な知識や技術となる。力学・材料力学・機構学などが基礎となるとともに、「機械工作」・「機械製図」など他の科目で学ぶことにも密接な関係があるので、しっかり学んで理解しておくことが大切である。

科目名	工業技術基礎	単位数	3　単位	学年・学科・コース	１年 機械科自動車専攻
使用教科書	工業技術基礎・機械実習１	（　実教出版　）			(必修)・選択・コース
副教材等	自作プリント				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 工業技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けている。	工業技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
機械及び器具全般の基礎知識の理解・作品の出来具合・レポート	授業態度・実習内容の工夫 作品の出来具合・レポート	授業態度・実習内容の工夫・整理整頓・清掃作業

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
１班 ↓ ３班 ローテーション	全体での学習					※安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。 ※実習は危険を伴うので３～８人を一班とし、各テーマを３時間×5週及び２週で行い、それぞれの危険性について理解し知識と安全について周知・徹底を行い意識を高めた上で、実習作業に取り組む。 ※時間内にできない場合、各テーマでの出席時数が2/3に満たない場合は、放課後、時間外実習等を行い責任感を持たせます。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
	オリエンテーション ○授業の流れの確認 ○実習を受ける心構え レポートのまとめ方 ○工場の見学・説明 ・人と技術と環境 ・加工技術 ・生産の仕組み	※人と技術について、自動車整備士を視点にその役割を学ぶ。技術者として必要な職業観を持てるように、知識・技能を体験的に学習し、より実践的な力が身につくように、自らがどの様に取り組めば良いのかをイメージさせる。	○	○	◎	
	各班での学習					
	エンジン分解・組立て １．エンジンの概要説明 工具説明 ２．エンジン分解・組立てにおける安全上の注意 ３．エンジン本体の分解 ４．エンジン本体の構成部品の点検及び機能の説明 ５．エンジン本体の組立て・調整	※自動車用の整備工具の基本的な使い方を学習する。自動車用のガソリンエンジンについて各部の構造や機能を学習し、分解組立て及び調整の基礎的な技術を習得する。併せて、自動車を取り巻く環境と技術・循環型社会と省エネルギーについても考えを巡らす。	◎	○	○	
	車両 １．走行装置 ２．日常点検	※走行装置の基本的な構造や機能を理解させる。 基本的な点検項目を理解させ、適切な整備、点検・調整のできる能力を体得させる。 道路車両運送法について、法令の遵守できる。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
１班 ↓ ３班 ローテーション	各班での学習					※実習は危険を伴うので5～８人を一班とし、各テーマを３時間×5週及び２週で行い、それぞれの危険性について理解し知識と安全について周知・徹底を行い意識を高めた上で、実習作業に取り組む。 ※時間内にできない場合、各テーマでの出席時数が2/3に満たない場合は、放課後、時間外実習等を行い責任感を持たせます。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
	旋盤 １．旋盤主要部の構造および機能の理解、測定器具および測定方法の理解 ２．旋盤の基本作業 ３．文鎮の製作（つまみ部分の製作） ４．文鎮の製作（本体部分の製作） ５．ねじ切り及び組立	※旋盤の構造・機能を理解させ、手動送りによる基本的な操作を習得する。 諸機械の基本的な機能・操作を学ぶとともに、形態を変化させる加工の基本的な技術を習得する。 文鎮を製作させることにより、品物を作成する喜びを体しながら、分析と測定技術の理解を深める。	○	◎	○	
	溶接 １．溶接についての基礎的知識の習得と、安全作業の周知 ２．ガス溶接作業 ３．ガス切断作業 ４．アーク溶接作業 ５．ＣＯ２半自動溶接	※溶接の知識・技術を学習し、ガスを使用した溶接や切断、アークを使用した溶接を行い、ガス溶接・切断・アーク溶接を身につけるとともに、溶接の安全な作業方法についても学習する。金属の温度変化に対する、質を変化させる加工についても知識を深める。	○	◎	○	
	コンピュータ １．文章作成ソフトによる文書の作成 ２．表計算ソフトによる表計算とグラフの作成 ３．ＣＡＤソフトによる図面の作成	※コンピュータの知識を学習し、各ソフトの説明をし、使いこなせるよう理解を深める。 課題の作成を通して、コマンドや操作を学習する。 CADでは生産工程を意識しながら、図面の作成をおこなうことで、図面の表現方法や製品製作の効率の向上を考察できるようになる。	○	○	◎	
	手仕上げ １．測定の基礎、各種工具の名称および使用方法 ２．けがき、ボール盤作業 ３．ねじ切り、やすりがけ作業	※手仕上げの知識・技術を学習し、角度ゲージ、ナットの製作を通して、やすりがけやねじ切り作業を身につける。 素手で金属を加工する工程を体験することで、より安全な製品の製作をできるようになる。	○	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

４班編成の授業でローテーション方式として実施。（一部２班編成）
（１班が３～５名で、実習担当教員が１名で学習します）
・授業の始めに全員が１ヶ所に集合し、点呼の上安全確認を受ける。
・各班に別れて、各実習室（実習工場）に移動する。
・本時の授業内容をテキストなど用いて説明を受ける。
・授業担当の先生からの指示により、それぞれの場所で安全確認の上、実技実習などに取りかかる。（解らない事は、担当の先生に聞くようにする）
・終了後は、工具などをもとの位置に返し清掃などをし、先生の指導を受ける。

安全作業に十分努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学びましょう。また、実習後のレポートの提出期限を守りましょう。レポートの作成を早めに取り掛かることが肝心です。
グループ単位の授業が多くなります。他の人に気を配り、協力して行いましょう。

科目名	製図	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年 機械科自動車専攻
使用教科書	機械製図		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	演習プリント				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の各分野の製図に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 工業の各分野に関する製図について日本工業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 製作図や設計図に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 / (技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
機械分野の製図について日本工業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し理解する力を身に付けている。	機械分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査　演習プリント 提出物（図面）　行動観察	定期考査　演習プリント 提出物（図面）　発表・演習	演習プリント　提出物（図面） 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第1章 製図の基礎					
	1. 機械製図と規格 図面の役目と種類 製図の規格 2. 製図用具の使い方 製図用具の使い方	・図面の役割や「製図総則」、「機械製図」などのJIS規格の内容等について、実戦的な知識を身に付ける。 ・製図用紙、製図器、ドラフターの基本的な使い方について学び、用具の特質を生かした正しい使い方ができるようになる。	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○教科書を用いた通常の授業による学習。 ○製図用紙に製図例をかかせる学習。
	3. 図面に用いる文字と線 文字 線 4. 基礎的な図形のかき方 基本的な作図 直線と円弧	・製図の基本である文字や線のかき方に関心をもち、正確で美しい文字や線が表現できるように意欲的に取り組みながら、かくことができる。 ・基礎的な図形の書き方について理解し、正確な図形がかけるように創意工夫するなど積極的に取り組み美しい図形がかけるようになる。	○	○	◎	○演習プリントを用いた学習。 ○品物の模型を用いて図形を理解していく学習。
	5. 投影図のかき方 投影法 期末試験	・製図の基本である投影法について学び、投影図をえがくことができる。特に機械製図においては、第三角法を理解し、正確な投影図をえがけるように、表現方法について思考や判断をめぐらせられる様になる。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第１章 製図の基礎					年間を通じて次の学習活動を行います。 ○教科書を用いた通常の授業による学習。 ○製図用紙に製図例をかかせる学習。 ○演習プリントを用いた学習。 ○品物の模型を用いて図形を理解していく学習。 ・授業態度 (服装、意欲、私語、居眠り等) ・提出物 (プリント、図面) ・図面の出来栄え ・定期考査３回
	5. 投影図のかき方 投影図のえがき方	・投影法を理解し、「正面図」、「平面図」、「右側面図」について、それぞれ演習プリントの例題が自分の力で解けるようになる。	○	◎	○	
	6. 立体図示法 等角図のえがき方 キャビネット図 7. 展開図 立体の展開図 相貫体とその展開図	・等角図およびキャビネット図などの立体的な図示法を理解し、正確な立体図がえがけることについて、実戦的な知識を身に付ける。また、立体図から投影図へ、投影図から立体図への反映ができるようになる。 ・簡単な品物の展開図をかけるようになる。展開図・相貫体などについて興味を持ち、正確に表現できる手法を身に付ける。	○	○	◎	
	第２章 製作図					
	1. 製作図のあらまし 製作図 尺度 期末試験	・JIS規格で定められた尺度や図面の様式等について、関連知識や技能を身に付ける。特に図面の尺度、表題欄、図面番号、部品欄についての必要性を説明し、理解を深める。	◎	○	○	
三学期	第２章 製作図					
	2. 図形の表し方 図の選び方と配置 断面図示 線・図形の省略	・主投影面（図）の選び方と配置を学び、断面図示等のいろいろな図示方法を理解を深める。また、適切に思考・判断して表現できるようになる。	○	◎	○	
	3. 寸法記入法 基本的な寸法記入法 いろいろな寸法記入法 寸法記入についての留意事項	・基本的な寸法記入等について、具体例を利用し練習し、理解を深めるなど、実戦的な知識を身に付ける。 また、適切に思考・判断して表現できるようになる。	○	◎	○	
	投影法のまとめ					
	礎製図検定の問題 学年末試験	・基礎製図検定の問題を中心に応用問題で演習を行い、基礎製図に関する知識の定着と、適切に表現できる技能を実践的に身に付ける。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

製図の基礎分野(①～⑦)を習得する。
①機械製図と規格　②製図用具と使い方　③図面に用いる文字と線　④基礎的な図形のかき方
⑤投影図のかき方　⑥立体的な図示法　⑦展開図
以上の内容を教科書、演習プリントを使用しながら学習し、機械部品の図面(投影図)等を製図用紙にかきます。
　そして、２年次に受験する「基礎製図検定」の合格も目指します。

科目名	工業情報数理	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　機械科自動車専攻
使用教科書	7　実教　718　工業情報数理		(　実教出版　)		(必修)・選択・コース
副教材等	3級　情報技術検定試験標準問題集 全国工業高等学校長協会				

学 習 目 標

1．情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
2．情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付ける。
3．工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ共同的に取り組む態度を身に付ける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・(　技能 /(技術))	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、情報技術に関連する基礎的な技術を身に付けている。	課題を発見し、諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、科学的な根拠に基づき解決する力を身に付けており、情報技術を活用した処理・表現をすることができる。	情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。
実技課題・行動観察・定期考査	実技課題・行動観察・定期考査	実技課題・行動観察・自己評価

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章　産業社会と情報技術 １．コンピュータの構成と特徴 ２．情報化の進展と産業社会 ３．情報化社会の権利とモラル ４．情報のセキュリティ管理	・コンピュータの基本構成やその発達と利用例、情報化の進展により、産業社会がどのように変革してきたかを理解し、今後の展望について思考する。 ・情報化社会における様々な権利を理解し、それらを守るモラルやセキュリティの管理方法を理解する。	○	◎	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○単元や授業，または授業展開の中で，その時々の学習目標に応じた情報機器（パソコンやChromebook）を実際に使用しながら体験を交えた学習活動を行う。 ○日常的に使用している情報機器（スマホ等）を使用する上で，留意しておくべき事柄について学び，より安全かつ効率的に情報機器の活用ができるような知識や技術を身に付ける学習を行う。
	第２章　コンピュータの基本操作とソフトウェア １．コンピュータの基本操作 ２．ソフトウェアの基礎 ３．アプリケーションソフトウェア 中間試験	・コンピュータの基本的な取り扱い方法について学習する。 ・キーボード操作の基礎技術となるタッチタイピング技術を身につける。 ・オペレーティングシステムとアプリケーションソフトウェアの基本的な利用方法について学習する。	◎	○	◎	
	第６章　ハードウェア １．データの表し方 ２．論理回路の基礎 ３．処理装置の構成と動作 期末試験	・コンピュータの動作原理となるデータの表し方や論理回路について学び、理解する。 ・コンピュータを構成する各種装置について理解する。	◎		○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第７章 コンピュータネットワーク １．コンピュータネットワークの概要 ２．コンピュータネットワークの通信技術	・コンピュータネットワークの構成や機器について理解する。 ・ネットワークへの接続方式やプロトコルなどの通信技術について理解する。	◎		○	○コンピュータやネットワークの基本的な仕組みや動作，そこで使用されている技術について学ぶ。実際にコンピュータを操作したり，ネットワークに使用されている機材を見たり触れたりすることによって，より実践的な知識を身に付ける。
	第９章　情報技術の活用と問題の発見・解決 １．マルチメディア ２．プレゼンテーション ３．文書の電子化 ４．問題の発見・解決 中間試験	・マルチメディア技術について理解する。 ・問題の発見と、解決に向けた情報の収集や文書化するなどの発表（プレゼンテーション）手法についての実践を行う。	○	◎	◎	
	第１０章　数理処理 １．単位と数理処理 ２．実験と数理処理 ３．モデル化とシミュレーション 期末試験	・工業分野では欠かせないあらゆる単位や記号、表記法などについて理解する。 ・実験実測データの表現や、シミュレーションによる数理処理を活用できる。	○	○	○	
三学期	第３章　プログラミングの基礎 １．プログラム言語 ２．プログラムのつくり方 ３．流れ図とアルゴリズム	・プログラム言語についての基礎知識とプログラム作成に必要な流れ図やアルゴリズムの仕組みを理解する。 ・流れ図の問題点について論理的に解決できるようになる。	○	◎	○	○現在主として使用されているプログラミング言語について，その特徴や動作について学び，言語選択の際に役立つ知識を習得する。
	第４章　BASICによるプログラミング １．BASICの特徴 ２．四則計算のプログラム ３．文字データの取り扱い ４．データの読取り ５．選択処理 ６．繰返し処理 ７．配列処理 学年末試験	・BASICの特徴、簡単なプログラム作成について理解させる。 ・データの出力、データの入力、関数の計算について理解させる。 ・文字データの取り扱いについて理解させる。 ・プログラム中にデータを設定する方法を理解させる。 ・条件による選択処理について理解させる。 ・繰返し処理とその書式について理解させる。 ・配列の利用と書式について理解させる。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は教科書の基本的な内容を取り扱い、ICTプロフィシエンシー検定等実務に活かせる内容についても学ぶ。実習室のパソコンやChromebookを使いながら体験的な実技も身に付ける。
１．授業中に学んだことは自分の判断でメモを取るなど工夫し、あくまで自分の力として身に付けられるようにする。わからないことは質問をするなどして確実な理解を求めていくこと。
２．授業中に機器トラブル等が発生した場合には、速やかに申し出ること。

学習の際には，日常自分が使用している情報機器や家電，あるいは使用されている機器でどのような用途に使用されているかをイメージすることによって，より実際の生活と密着した情報技術について考えるようにして欲しい。
実技は反復練習によって身につく事が多く、積極的に時間をつくり粘り強く練習に取り組む態度を評価します。

科目名	自動車工学	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年 機械科自動車専攻
使用教科書	自動車工学１		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	三級自動車整備士（総合）　日本自動車整備振興会連合会				

学 習 目 標

１．自動車および自動車を構成する各装置の構造と機能について，基礎・基本を理解すると同時に，自動車が多種多様な装置や部品を有機的に結合させた装置の総合体であることを理解し，また，実際に活用することができること。
２．自動車の普及に伴う経済性，安全性，環境などにかかわることがらを社会的な問題としてとらえ，大気汚染・振動・騒音など環境に与える各種の影響や交通災害について理解し，環境保全や安全確保，省エネルギーなどの問題に積極的に取り組む能力と態度が育成できること。
３．自動車の原理について，自動車の各装置の基本的なしくみと働きが理解できるとともに，各部品に働く力について理解でき，簡単な計算ができること。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
自動車および自動車を構成する各部分の基本的な構造・機能に関する知識および観察・実習の技能を習得し，実際に活用できる能力と態度が身についている。	自動車および自動車を構成する各部分の基本的な構造・機能に関する知識・技術に課題等を見つけ出し，自ら思考・判断し，創意工夫して課題解決する能力が身についている。	自動車および自動車を構成する各部分の基本的な構造・機能に関する知識や技術に関心を持ち，意欲的に探究するとともに，主体的に学習に取り組む態度が身についている。
定期考査評価，学習内容の理解度を総合的に評価 ・定期考査５回 ・演習、プリント ・発言、質問、応答	定期考査評価，学習内容の理解度，課題提出物を総合的に評価 ・定期考査５回 ・演習、プリント ・提出物（プリント、ノート） ・発言、質問、応答	観察による学習意欲，課題提出物を総合的に評価 ・授業態度 （服装、意欲、私語、居眠り） ・提出物（プリント、ノート） ・発言、質問、応答

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第1章　人と自動車 1. 自動車の発達	・自動車は，社会の活動と深いかかわりがあり，人々の願望を実現させる機械として発達し，大量生産方式により広く普及し，生活を豊かなものにしてきたことを理解させる。あわせて，自動車は，環境保全・交通災害防止・資源保護など社会との調和をとらなくてはならない存在であることも理解させる。		○	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○ＶＴＲなど視聴覚教材を用いた学習。 ○実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習や小テストの実施。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
		・自動車が人々の願望を満たし，普及していった過程をたどると，自動車に適した原動機の発明や自動車の機能としての「走る」，「曲がる」，「止まる」に代表されるいろいろな装置の改良の歴史があることを理解させる。		○	○	
	2. 自動車のあらまし	・自動車が発達してきた過程を考慮しながら基礎的事項を総括的に理解させる。	○	○	○	
	3. 自動車産業	・自動車の生産過程を総括的に理解させ，関連産業が社会に与える強い影響力について理解させる。	○		○	
		・予防整備・診断などの必要性について重点的に理解させ，自動車の保守，安全の確保，環境の保全などについて考えさせる。		○	○	
	4. 自動車と社会	・自動車を社会的存在としてとらえ，自動車がもたらす便益性と問題点について理解させる。	○	○		
		・自動車の普及は，人や物資の輸送をとおして生活に能率的な機動性をもたらしたこと，その輸送には，効率的・能率的な運用を考えなくてはならないこと，そのための自動車輸送の特徴などについて理解させる。	○	○		
		・自動車は，社会生活や産業活動に欠くことのできない存在であると同時に環境保全や交通災害防止，資源保護など社会との調和をとらなくてはならない存在であることを考えさせる。	○	○	○	

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	5. 自動車と安全	・自動車の普及にともない交通災害などによる死傷者の増加が社会問題となっている。近年は減少傾向であるが，交通事故を起こさない手だてや，交通事故が起こったときの責任問題，また，交通事故から身を守る安全装置などについて理解させる。		○	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○ＶＴＲなど視聴覚教材を用いた学習。 ○実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習や小テストの実施。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
	6. 自動車と環境	・自動車から排出されるガスが生活環境や地球環境に与える影響は大きい。自動車がもたらす大気汚染のおもな要因を考えさせ，その防止策や自動車関連会社などでの取り組みを理解させる。さらに，資源保全や有効利用の観点から，省エネルギー対策，リサイクルの現状と流れについて理解させる。そして，環境保全は，一人ひとりの取り組みからはじめることの大切さを自覚させる。		○	○	
二学期	第2章　自動車の原理 1. 自動車の力学	・自動車を走らせたり止めたりするには力が必要である。この力はどのように発生させ，利用しているかについて考え，力や運動の基本的な事柄を理解させる。	○		○	
		・自動車および各部品・各部材が受ける外力に対する強度の確保が理解できる程度の内容について指導する。		○	○	
	2. 動力の発生	・燃料の燃焼による熱エネルギーの発生と仕事への変換について理解させる。とくに，燃料の点火と着火については，よく指導をしておく必要がある。さらに，動力を発生させるガソリンエンジンのしくみと原理について理解させる。	○	○	○	
	3. 動力の伝達	・発生させた動力をどのように駆動輪に伝えるかという疑問を前提にして，動力の伝達のしくみや原理についての一般的・基本的な方法を取り上げる。	○	○		
	4. 自動車の操作のしくみ	・自動車の方向変換のしくみを中心に基本的な装置を取り上げる。	○		○	
	5. 自動車の制動	・自動車の制動について，直接関係する圧力と摩擦を取り上げて指導する。		○	○	
三学期	第3章　自動車用エンジン 1. ガソリンエンジン	・自動車用エンジンとして用いられている各種のエンジンについて，そのしくみや働き，さらにそれらの性能について理解させる。	○		○	
		・ガソリンエンジン本体やその付属装置のしくみと働きについて理解させる。また，排出される有害ガスの対策などについて理解させる。	○	○		

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

自動車に関わる技術者になるために、確実に身につけるべき内容です。意欲的に授業に取り組むこと。
普段から、自動車に関するニュースには耳を傾け、問題意識を持っておくこと。
欠席は三級自動車整備士資格取得の妨げとなる。健康管理には十分気をつけること。

科目名	工業技術基礎	単位数	3　単位	学年・学科・コース	１年　建設科土木専攻
使用教科書	工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

（１）工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。

（２）工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の発展に対応し解決する力を養う。

（３）工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 ／(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割及び人と技術との関わりを工業生産と関連付けて理解するとともに、ものづくりにおける様々な状況に対応できる技術を身に付ける。	環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産や社会基盤整備などに着目して、工業技術に関する課題を見だし、単に生産性や効率だけを優先するのではなく、工業製品が社会に与える影響に対して責任をもち、科学的な根拠に基づき工業に携わる職業人に求められる倫理観を踏まえ工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指し、環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産の方法を自ら学ぶ態度や、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	＜一斉指導学習＞ １．「工業技術基礎」を学ぶにあたって	・「工業技術基礎」の学習を通して、工業の各分野に共通に必要である基礎的な知識、技術、態度を実験・実習を通して習得する意義を理解させる。				・ここでは、１クラス３班編成で４人の教員で指導します。 ・導入指導は、担当教員のチームティーチングで行います。
	２．人と技術と環境	・技術者として、人と社会のかかわりや工業技術が担う役割を理解させる。 ・産業構造や就業構造について理解させ、専門技術者には職業資格の取得が必要なことを理解させる。 ・望ましい勤労観や倫理観について理解させ、環境や資源の保全に努める態度を身につけさせる。				・班やグループで学習を進めますので、お互いに協力しながら作業を行います。 ・土木の専門分野だけでなく、工業の各分野の基礎的技術を学びます。
	３．知的財産とアイデアの発想	・知的財産とアイデアの発想法について学ばせ、知的財産権について理解し、アイデアを生み出す手法を身につけさせる。	○	○	◎	・現場見学は後半にも行います。
	４．技術者の使命と責任 事故防止と安全作業の心がまえ	・事故防止に努め、安全に作業を行う態度を身につけさせる。				
	５．実験・実習報告書の作成	・実験・実習の結果を報告書としてまとめる手法を習得させる。				
	６．発表のしかた	・学習成果を発表する手法を学ばせ、パソコンによるプレゼンテーションの方法を身につけさせる。				
	７．現場見学	・現場見学を通して働くことの社会的意義や役割を学ぶ。				

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	歩測 土嚢作り	・距離には水平・斜・鉛直距離があり、歩測と巻尺で測定できるようにする。 ・災害時に使用される土嚢を作り、土嚢の積み方を演習を実施し、南海地震についても学ぶ。	○	○	◎	
二学期	前期作業 ア　トランシット測量A ①　据え付け ②　水平角の測定 ③　多角形の測定 イ　パソコン ①　タイピング ②　エクセルの表計算 ③　ワードの文書作成 ウ　水準測量A ①　標尺の読み ②　昇降式による水準測量 ③　器高式による水準測量	・器械の名称、据え付け、水平角の測定を習得する。 ・タイピング技術やパソコンの基本操作を習得し、文書作成能力を身に付ける。 ・器械の名称、据え付け、標尺の読み、計算方法を習得する。	○	○	◎	・作業は各パートを３週間で行う。 ・各パートごとに報告書を作成し理解を深める。 ・ものづくりの楽しさや難しさ、完成した時の満足感や達成感を実感させる。
	中期作業 ア　コンクリートブロック製作 ①　骨材のふるい分け試験 ②　ブロック製作 ③　圧縮強度試験 イ　水準測量B ①　横断測量 ②　縦断測量 ③　縦断面図 横断面図作成	・作業内容を理解して、的確な作業ができるように技術の習得をする。 ・目標の強度になるように、配合を工夫する能力を身に付ける。 ・３級水準点測量の許容誤差以内に測量ができるようにする。	○	○	◎	
三学期	イ　トランシット測量B ①　五角形のトラバース測量の外業 ②　五角形のトラバース測量の外業と再測 ③　内業	・３級基準点測量の許容誤差以内に測量ができるようにする。				
	後期作業 ア　水質検査 イ　模型製作 ウ　傘立て	・川やダムの水質検査を行うことにより人と環境の関りや我が国の環境政策を学ぶ。 ・橋を構成する部材と力の関係について学ばせ、橋梁模型製作を通して各種部材の役割を理解させる。 ・アーク溶接作業の基礎・基本を身に付けて、丸鋼を用いた傘立てを製作する。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

年間を通して９つの実習課題をローテーションします。実習班は１班約７名で編成され、基礎的な技術・技能を実際の作業を通して総合的に学習し、協調性、自主性など技術者として望ましい態度や習慣を身に付けます。

正しい服装や整理整頓に心がけて工業についての基礎を学びましょう。また、実習後の報告書は提出期限を守りましょう。

科目名	工業情報数理	単位数	2　単位	学年・学科・コース	１年建設科土木専攻
使用教科書	「工業718工業情報数理」	（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・ コース	
副教材等	なし				

学 習 目 標
１．社会における情報化の進展と情報の意義や役割を理解する。 ２．情報技術に関する知識と技術を習得する。 ３．工業の各分野において情報及び情報手段を主体的に活用する能力と態度を身につける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 ／ 技術 ）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術に関する基礎的な知識と技術を理解し、情報技術を利用した情報の収集・処理・活用のために必要な技能を身につけている。	諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、問題解決方法を適切に判断する能力を身につけており、情報技術を活用して情報を処理・表現することができる。	情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第１章　産業社会と情報技術					
	1．コンピュータの構成と特徴	・コンピュータの基本構成について理解させる。 ・ハードウェアとソフトウェアの関係について理解させる。 ・コンピュータの特徴について理解させる。 ・コンピュータが回路や素子の進歩に支えられて発達してきたことを理解させる。	◎	○	◎	・コンピュータは人間と比較してどれぐらい高速に処理できるかなどを具体例を示して理解させることに留意する。 ・形や大きさが異なっても、コンピュータの基本構成が同じである点を理解させることに留意する。
	2．情報化の進展と産業社会	・コンピュータが身のまわりのさまざまなものに組み込れ、さらにインターネットなどに接続され利用されていることについて理解させる。	◎	◎	○	・コンピュータの利用については、携帯電話・コンビニエンスストアの端末、家電製品、自動改札などの身近な例を話題にし、生徒に興味・関心を喚起させることに留意する。
	3．情報化社会の権利とモラル 中間試験	・知的財産権、プライバシーの保護ネチケットなど自分と他人の権利を守ることやモラルの重要性を理解させる。	◎	○	◎	・知的財産権、個人情報保護などにおける法的な根拠や、法律には規定されていないルールについて留意する。
	4．情報のセキュリティ管理	・コンピュータウイルス対策や情報の不正利用防止のための基本的な技術を理解させる。	◎	◎	○	・VDT作業のための労働衛生上の指針などについて留意する。
	第２章　コンピュータの基本操作とソフトウェア					
	１．コンピュータの基本操作 期末試験	・コンピュータの正しい利用手続き、キーボードやマウスの基本的な操作について理解させる。 ・作成したデータ保存やデータ利用に必要な補助記憶装置の取り扱いについて理解させる。	◎	○	◎	・実際に操作させる。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期						
	2．ソフトウェアの基礎	・ソフトウェアの分類とオペレーティングシステムの目的および基本操作について理解させる。	○	◎	◎	・実際に操作させる。
	3．アプリケーションソフトウェア	・どのようなアプリケーションソフトウェアがあるか理解させ、実際に使えるようにする。	◎	◎	○	・実際に操作させて、アプリケーションの特徴や使用目的の違いについて理解できるように留意する。
	第３章　プログラミングの基礎					
	1．プログラム言語 中間試験	・プログラム言語の種類について理解させる。	◎	○	◎	・コンピュータが理解できる言語と人間が理解できる言語について理解できるように留意する。
	2．プログラムのつくり方	・問題解決の手段としてのアルゴリズムやプログラムの作成の意味を解させる。	◎	○	◎	・見やすいプログラムを作成する必要性を理解できるように留意する。
	3．流れ図とアルゴリズム 期末試験	・順次・選択・繰返しの三つの基本的な流れ図と構造化プログラミングの意義について理解させる。	◎	○	◎	・概要流れ図から詳細流れ図をかけるように留意し、のちのプログラミングの学習に関連させる。
三学期	第４章　BASICによるプログラミング					
	1．BASICの特徴	・BASICの特徴、簡単なプログラム作成について理解させる。	◎	○	◎	・BASICで使用できる文字について留意する。
	2．四則計算のプログラム	・データの出力、データの入力、関数の計算について理解させる。	◎	◎	◎	・電卓による計算とコンピュータによるプログラミングの違いについて理解できるように留意する。
	3．文字データの取り扱い	・文字データの取り扱いについて理解させる。	○	○	◎	・定数と変数について理解できるように留意する。
	4．データの読取り	・プログラム中にデータを設定する方法を理解させる。	◎	○	○	・READ文、DATA文について理解できるように留意する。
	5．選択処理	・条件による選択処理について理解させる。	◎	◎	○	・IF～THEN文について理解できるように留意する。
	6．繰返し処理	・繰返し処理とその書式について理解させる。	◎	◎	○	・FOR～NEXT文、DO WHILE文について理解できるように留意する。
	7．配列処理	・配列の利用と書式について理解させる。	◎	○	◎	・DIM文について理解できるように留意する。
	8．外部関数	・メインプログラム（主プログラム）と外部関数の関係について理解させる。	◎	○	○	・引き数の役割が理解できるように留意する。
	9．グラフィックス 学年末試験	・コンピュータグラフィックスの基本的事項について理解させる。	◎	○	◎	・各自が座標などを任意に変更して表示される画面を確認させる。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。
学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。
1．ノートを必ず１冊用意しておくこと。
2．分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。
3．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

情報技術は、工業科の教科を学習するうえで重要な科目です。実際にＰＣを使っての実技等で基本的な操作を身につけることから始め、工業化の教科につなげるとともに、最新の技術の学習に取り組んでください。

科目名	測　量	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　建設科土木専攻
使用教科書	測　量		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

土木（測量）に関する基礎的知識を学習し、高レベルな技術への興味・関心を高めましょう。測量の意義や役割を理解し、土木に関する広い視野を養い、土木業界の発展を図るため意欲的に学習しましょう。
間違いや・失敗を恐れず問題・例題を数多く解き理解力を深めましょう。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
測量的な数学を理解し、他教科「工業技術基礎」との関連付けや重要さを学び、正確に早く処理する力を身につけている。 各種用語や器具器械の名称等を理解している。	「なぜ」「なに」への興味 授業で習った内容への興味を持ち、「なぜ」こうなるのかを自問自答する力を養う。公式の成り立ちや式を変換して答えを導くことができる。	授業中の態度 授業や測量へ関心を持っての取り組みや活用しているかどうか。 問題やプリントへの取り組みや解き方の理解を身につけている。
定期考査　確認テスト　プリント提出	定期考査　確認テスト　プリント提出	定期考査　確認テスト　プリント提出

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期						年間を通じて次の学習活動を行います。 何を求めるのか「判断」 プリントを、「解く」 クラスで「助け合う」「競うあう」 綺麗で見やすく「処理」 早く正確に「計算」
	「測量」をまなぶにあたって 1．測量ってなんだろうか 2．測量は、どのように分類されるのだろうか 3．測量は、どのような方法で行うのだろうか 4．器械・器具は、ていねいに取り扱おう	・測量とはなにか、測量の分類方法、測量の方法に関して、図やイラストなどを通して測量の概要について知識を得るとともに、器械・器具の取扱い上の注意事項を守ることの重要性を理解させる。	◎	○	○	
	第１章　距離測量 1．距離測定	・距離の測量器具を知り、これらを用いて測量の目的に適合した精度で距離が測定できることを理解させる。	◎	◎	○	
	2．距離の測定 中間試験	・精密な距離測定を行う場合には、所定の補正が必要であることを理解させる。	○	○	◎	
	3．測距器械による距離の測定 期末試験	・光波測距儀やトータルステーションなどで測定した距離には、気象補正・器械定数補正・反射プリズム補正が必要であることを理解させる。	◎	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期						問題プリントなどを通じて、計算力（早く・正確に）を身につけます。 目的や方法によって変わる計算方法や、正誤の確認作業。その結果による、修正方法を選択したり、状況に応じた対応策を身につけます。
	第５章　水準測量 １．水準測量の用語	・用語の意味と相互の関連についても理解させる。	◎	○	○	
	２．水準測量の器械・器具	・器具の構造・使用目的・使用方法を理解させる	◎	○	◎	
	３．レベルの検査・調整	・器械の検査・調整方法の順序と構造と関連づけて必要性を理解させる。	◎	○	○	
	４．水準測量の方法 中間試験	・各方法の野帳の記入方法や計算方法を習得し、誤差の原因とも理解させる。	◎	◎	◎	
	第２章　角測量 １．角測量と測角器械	・角度について理解させ、水平角・鉛直角を理解させる。	◎	○	○	
	２．測角器械の構造	・測角器械の構造を実物を確認させながら理解させる。	◎	○	○	
	３．すえつけと視準	・すえつけとは何か。視準とは何かを理解させる。	○	◎	○	
	４．検査と調整	・器械的誤差を減らすように検査・調整の必要性を理解させる。	◎	○	○	
	５．角度の観測	・望遠鏡の正位・反位の必要性を理解させ、観測値の記入の大切さを理解させる。	◎	◎	◎	
	６．角測量器械の器械誤差 期末試験	・誤差の原因を理解させる。	◎	○	○	
三学期						
	第３章　トラバース測量 １．トラバース測量の概要	・トラバースの種類と測量の精度に関する知識を深め、踏査・選点の重要性を理解する。	◎	○	○	
	２．トータルステーションシステム	・トータルステーションの仕組みを理解させる。	◎	○	◎	
	３．トラバース測量の外業	・角誤差の配分、方位角の計算、緯距・経距の計算、精度の求め方を習得させる。	◎	◎	○	
	４．トラバース測量の内業	・緯距・経距の誤差の調整方法を習得し、座標計算を行い、製	◎	○	◎	
	５．結合トラバース測量の計算	・結合トラバース測量と閉合トラバース測量の計算方法の違いについて理解させる。	◎	○	○	
	学年末試験					

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

①教科書・ノート・電卓は必須です。忘れないようにしましょう。
②プリント類はファイルに綴じておき、いつでも見返せるようにしておきましょう。
③興味関心を持ち、理解できるまで確認しましょう。質問したり、友達同士教えあったり、競争しあったりもしましょう。
④『測量』は3年間必要となります。基礎・基本を理解し解いて答え（値）を求める楽しさを実感しましょう。

専門的な授業で、はじめて聞く言葉も多く戸惑うかもしれませんが、全員がゼロからのスタートです。理屈はいままでに使ったことのある、ものさしやメジャーで測るのと変わりません。普通教科と違う楽しさがあります。

科目名	土木構造設計	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　建設科土木専攻
使用教科書	7 実教 364 土木基礎力学1		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、土木構造物の設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 土木構造設計について部材や構造物に作用する力を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 土木構造物の構造や設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 安全で安心な土木構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 / (技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
土木構造設計について部材や構造物に作用する力を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	土木構造物の構造や設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し改善している。	安全で安心な土木構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
定期考査　確認テスト　ノート 課題　行動観察	定期考査　確認テスト　ノート 課題　発表・演習問題	ノート　課題 行動観察　発表・演習問題

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第1章　構造物と力 1．構造物の基本的形状と種類 2．構造物に作用する力 3．力の釣合い 中間試験	・構造物を安全に安心して利用するためには構造物に働くいろいろな力とそれに対する強さを知ったうえで安全な構造物を作る必要があることを学習する。 ・基礎的な構造物の種類や名称を学習する。 ・力や力のモーメントの基本的な性質について学び、静定梁を解くための力の釣合いの概念，およびその3条件を学習する。	◎	○	◎	年間を通じて次の学習活動を行う。 ○授業の中で、学習目標に対応した例題や演習問題を中心に学習活動を行う。 ○例題や演習問題を通じて、構造力学の基本的な知識を身に付け、公式等を活用し的確に計算する能力が定着するように学習する。
	第2章　梁の外力 1．支点の種類と梁の種類 2．静定梁の反力 3．その他の静定構造物の反力 期末試験	・支点の種類と反力の関係および梁の種類について学習する。 ・単純梁、張出し梁、間接荷重梁、ゲルバー梁および片持梁などに、移動しない荷重が作用したときの反力の計算方法を学習する。	◎	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期						＊授業でのポイントは次の３点です。 ①重要ポイントを板書にまとめるので、ノートに整理して記入しておくと、復習するときに役立つ。 ②公式や定理を用いて問題を解くことが基本になるため、途中の計算を省略せずに記入する。 ③演習問題を自分で解くことで力になるため、分からないところは質問して必ず解けるところまで粘り強く取り組み学習する。
	第３章　梁の内力 １．構造物の内力 ２．単純梁のせん断力とせん断力図 ３．単純梁の曲げモーメントと曲げモーメント図 ４．単純梁の軸方向力と軸方向力図 中間試験	・部材内部に生じる軸方向力と軸方向応力、せん断力とせん断応力、曲げモーメントと曲げ応力についてその求め方と図示方法を学習する。	◎	◎	○	
	第４章　梁を解く １．単純梁を解く ２．張出し梁を解く 期末試験	・単純梁、張出し梁などの各種の梁に、いろいろな荷重が作用したときの反力・軸方向力・せん断力・曲げモーメントの計算、および図示を、一連の手順に沿って学習する。	◎	◎	○	
三学期						
	第４章　梁を解く ３．間接荷重梁を解く ４．片持梁を解く ５．ゲルバー梁を解く 学年末試験	・間接荷重梁、片持梁、ゲルバー梁などの各種の梁に、ろいろな荷重が作用したときの反力・軸方向力・せん断力・曲げモーメントの計算、および図示を、一連の手順に沿って学習する。 ・この章で学習した５つの梁の違いや共通点について考え話し合いを行い、主体的かつ協働的に学習する。	◎	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進め、例題や演習問題を解きながら学習する。授業で確認テストを行い基本的な知識や理解度を確認し定着させていく。学習を進めるにあたって以下を留意すること。
１．配布プリントを整理してなくさないようにファイルなどを用意する。
２．分からないところがあれば、授業中に声をかけて質問する。
３．教科書の例題、演習問題を自分の力で解けるようにして力をつける。試験対策にもなるので授業の内容をしっかりと理解する。

土木構造設計は、土木工学における基礎的な科目であり、1年生では土木構造力学の基本的な知識や技術を身に付けることが大切になる。２・３年生では鋼構造の設計、鉄筋コンクリート構造物の設計、基礎や土留め構造物の設計などを学ぶため、しっかりと学習し理解しておくことが大切である。

科目名	工業技術基礎	単位数	3　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻1年
使用教科書	工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	実習服・製図道具・レポート用紙など				

学習目標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付ける。
(2) 工業技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点／評価方法

知識・（　技能／(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の諸課題を適切に解決することができるようにするために，工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割及び人と技術との関わりを工業生産と関連付けて理解するとともに，ものづくりにおける様々な状況に対応できる技術を身に付けている。	工業技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に対して責任をもち，科学的な根拠に基づき工業に携わる職業人に求められる倫理観を踏まえ工業技術の進展に対応し解決する力を養うことができている。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指し，環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産の方法を自ら学ぶ態度や，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	オリエンテーション 1)実習室の利用について 2)作業服の着用について 3)実習ローテーションの説明	安全に学習活動を行うため、実習における心構えや態度、身だしなみについて理解する。	○		○	資料での説明。 作業着の着方、実習室の注意点を学ぶ。
	2～3グループに分け、下記のテーマごとに実技演習を行う。 テーマごとに日誌、レポート、課題作品の提出を行う。					各テーマで基礎的な演習を通して、ものづくりに対する倫理観を踏まえ、工業技術に関する発展的な学習に対し主体的に周囲の人間と協働し取り組むことができる基礎力を育成する。
	ローテーション① (3グループ・1テーマにつき3週) a 木材加工 b 測量 c パース	a 木材加工 木材の基礎知識・工具の扱い方を理解する。課題制作の中で、ものづくりの喜びを知り、製品の安全性について考える。	◎	○	◎	
		b 測量 建築物を建てる前に必要な敷地状況を把握するための測量について、考え方と作業方法について理解する。測量器具を用いて演習を行い、実践力を養う。	◎	○	○	
		c パース 一点透視図及び二点透視図の理論や意義について理解し、他者に伝わる表現力を身に付ける。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	ローテーション② （2グループ・1テーマにつき4週） a 木造軸組模型 b スケッチ 一～二学期間にローテーション①及び②を行う。	ローテーション② a 木造軸組模型 現代でも住宅建築に用いられる「在来工法」の模型の作製を通して、木構造のなりたちについて建築構造で既習したことと併せて理解を深める。 安全で効率的な作業方法について自ら模索し実践できる態度を養う。ものづくりの喜びを感じられるように工夫をする。	◎	○	○	ローテーション①と同じく各テーマで基礎的な演習を行う。 本科目において発展的な学習であり、また建築構造や製図での学習と関連付けた横断的な理解と応用力を求める。 ものづくりに対する倫理観を踏まえ、工業技術に関する発展的な学習に主体的に周囲の人間と協働し取り組むことができる基礎力を育成する。
		b スケッチ 様々な形状・質感の表現に必要な知識・技術を学び、建築物を表現する力を養う。 ローテーション①のパースで学習した透視図法を活かした立体表現を行うこと。	◎	○	○	
三学期	建築デザイン ・インテリア ・エクステリア ・CAD	建築デザインを通して、人間工学やこれまでの経験を活かし、住人の快適性や周囲の環境への影響について考え表現できる思考力・判断力を養う。 より良いものを創ろうと意欲的に向上心をもって取り組み、周囲と相談し協働できる態度の育成。	○	◎	◎	建築物及びインテリア・エクステリアデザインについて、製図との横断的な学習を行う。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

オリエンテーションで配布される資料にテーマごとの持参物が記されています。忘れ物のないようにしてください。
下記の提出物は内容だけでなく、提出期限を守ることも評価に大きく影響します。
①実習日誌（授業毎）②課題作品（テーマ毎）③レポート（テーマ毎）など
提出物の他に、授業中の取り組み方なども評価対象です。自分自身や周囲の人たちの安全に配慮し、意欲的に向上心をもって授業に臨んでください。

安全第一！
使用法を間違えると怪我に繋がる作業もあります。教員の指示をよく聞き、身勝手な判断での行動は絶対に止めてください。

科目名	製図	単位数	2　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻１年
使用教科書	建築設計製図		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を育成することを目指す。工業の各分野に関する製図について、日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けさせる。製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。工業の分野における部品や製品の図面の作成及び図面から制作情報を読み取る力の向上を目指して自から学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を身につけている。工業の各分野に関する製図について、日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身につけている。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力が身についている。	工業の分野における部品や製品の図面の作成及び図面から制作情報を読み取る力の向上を目指して自から学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
定期考査　製図提出物　行動観察	定期考査　製図提出物　行動観察　庭エスキス提出	定期考査　設計ノート　庭エスキス　製図提出物　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第１章　製図の基本 第１節　製図用具の使い方 ①製図を行う環境 ②製図用具 ③線	製図の基礎である正確・明瞭・迅速を徹底して身につける。製図用具の種類と用途、正しい使用方法を身に着けたい。線の組み合わせや図記号の使用を方法を身につける。	◎	○	○	製図用具についての用途や使い方を説明するので、しっかり使えるようになろう。 建築物を立体的に表現する方法を数種類あげて、図を見せて説明するので覚えましょう。
	第２節　製図の規約 ④製図に用いる線 ⑤製図に用いる文字 ⑥図面 ⑦図の配置 ⑧尺度 ⑨寸法 ⑩表示いろいろ ●文字の練習、線の練習	建築製図は、ＪＩＳの規格のみでなく、他分野にない記号化が多く見られ、また関連する基礎知識を幅も広いことを学ぶ。	◎	○	○	
	第2章　建築造形の基礎と投影法 第1節　造形の基礎 ①形態と調和 ②色と質感 ③造形の表現 ④投影法 期末試験	美しい建築物の中にある構成の比率や基本寸法を実例や作図を通して学ぶ。立面やファサードなど、視覚上のバランスが構成の良否を決めることを実例で身につけさせる。色の表し方や三属性については、建築計画の指導内容と対応させ、建築物にかかわる色彩計画・内部空間と外部空間の配色や質感は実例を通して理解させる。投影法を身につける。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	第３章　建築の設計製図 　第１節　計画と設計の流れ 　第２節　設計に用いられるいろいろな図面 　①図面の分類とその役割 　②各種図面の表記事項とかき方	設計上考慮すべき事項について、製図例を用い建築計画の演習を通じて身につける。図面のもつ役割と図面の分類・種類について、その目的と内容を理解する。図面内容を正確に無駄を省いて、要領よくまとめ、正しい線の使い方によって綺麗に描ける技術を身につける。	○	○	◎	図面の役割、図面の分類・種類、各種図面の表示事項と書き方を説明するので、書けるようになろう。 日本産業規格を中心に規格と用語についても説明するので、実際の作図に即した理解を深めましょう。 建築製図通則等から、平面表示や材料・構造表示に関する事項についても説明するので理解しよう。
			○	◎	○	
	第4章　木構造の設計製図 　第1節　木構造の設計 　①設計の進め方 　②木構造設計の基礎知識 　●平屋建専用住宅設計製図 　(製図例3) 期末試験	基本設計図が完了したものとして、木造平屋建専用住宅に必要な実施設計図を身につける。図面相互の関連性を考えながら、正確に手早く、きれいに描けるように工夫する。尺度による表示内容の精粗についても理解し、無駄を省きいたずらに技巧に走らないことを学ぶ。描き順、寸法のおさえ方も身につける。図面に描き込む要素は必ず確認し習得する。木造建築の外部の防火に関する法規的規則では準防火地域の指定があった場合を仮定して判断基準を身に付ける。	◎	○	○	
三学期	■高知県建築士会主催コンペに参加 （平屋建専用住宅設計製図） 学年末試験	・上記の「製図例３に庭等の外構の設計を含めた」課題を左記コンペに参加する。フリーハンドで外構の構想図を各自で設計し、製図例3に各自の構想図を描き総合的に製図力を身につける。	◎	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進め、製図例を中心に基本的・基礎的な技術を学びます。日本産業規格を中心に規格と用語を作図することで身に付け、学期末にはそれぞれの要点を時間内に作図して学習することを行う。資格試験のトレース技能検定に挑戦し、製図力と合わせて技術習得を目指す。木造の設計製図（製図例3）を完成させたものを、高知県建築士事務所協会主催の建築デザインコンペに出品し他校と製図技術を競う。

各課題ごとに提出日があるので、毎授業集中して取り組まないと期限に間に合わなくなります。技術や描き方をしっかりと学び自分自身が理解していれば図面作成のスピードは上がるので、しっかりと学びを定着させましょう。

科目名	工業情報数理	単位数	2　単位	学科・学年・コース	1年　建設科建築専攻
使用教科書	7　実教　718　工業情報数理		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

1．情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
2．情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付ける。
3．工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ共同的に取り組む態度を身に付ける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、情報技術に関連する基礎的な技術を身に付けている。	課題を発見し、諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、科学的な根拠に基づき解決する力を身に付けており、情報技術を活用した処理・表現をすることができる。	情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。
実技課題・行動観察・定期考査	実技課題・行動観察・定期考査	実技課題・行動観察・自己評価

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章　産業社会と情報技術 １．コンピュータの構成と特徴 ２．情報化の進展と産業社会 ３．情報化社会の権利とモラル ４．情報のセキュリティ管理	・コンピュータの基本構成やその発達と利用例、情報化の進展により、産業社会がどのように変革してきたかを理解し、今後の展望について思考する。 ・情報化社会における様々な権利を理解し、それらを守るモラルやセキュリティの管理方法を理解する。	○	◎	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○単元や授業，または授業展開の中で，その時々の学習目標に応じた情報機器（パソコンやChromebook）を実際に使用しながら体験を交えた学習活動を行う。 ○日常的に使用している情報機器（スマホ等）を使用する上で，留意しておくべき事柄について学び，より安全かつ効率的に情報機器の活用ができるような知識や技術を身に付ける学習を行う。
	第２章　コンピュータの基本操作とソフトウェア １．コンピュータの基本操作 ２．ソフトウェアの基礎 ３．アプリケーションソフトウェア 中間試験	・コンピュータの基本的な取り扱い方法について学習する。 ・キーボード操作の基礎技術となるタッチタイピング技術を身につける。 ・オペレーティングシステムとアプリケーションソフトウェアの基本的な利用方法について学習する。	◎	○	◎	
	第６章　ハードウェア １．データの表し方 ２．論理回路の基礎 ３．処理装置の構成と動作 期末試験	・コンピュータの動作原理となるデータの表し方や論理回路について学び、理解する。 ・コンピュータを構成する各種装置について理解する。	◎		○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第７章　コンピュータネットワーク １．コンピュータネットワークの概要 ２．コンピュータネットワークの通信技術	・コンピュータネットワークの構成や機器について理解する。 ・ネットワークへの接続方式やプロトコルなどの通信技術について理解する。	◎		○	○コンピュータやネットワークの基本的な仕組みや動作，そこで使用されている技術について学ぶ。実際にコンピュータを操作したり，ネットワークに使用されている機材を見たり触れたりすることによって，より実践的な知識を身に付ける。
	第９章　情報技術の活用と問題の発見・解決 １．マルチメディア ２．プレゼンテーション ３．文書の電子化 ４．問題の発見・解決 中間試験	・マルチメディア技術について理解する。 ・問題の発見と、解決に向けた情報の収集や文書化するなどの発表（プレゼンテーション）手法についての実践を行う。	○	◎	◎	
	第１０章　数理処理 １．単位と数理処理 ２．実験と数理処理 ３．モデル化とシミュレーション 期末試験	・工業分野では欠かせないあらゆる単位や記号、表記法などについて理解する。 ・実験実測データの表現や、シミュレーションによる数理処理を活用できる。	○	○	○	
三学期	第３章　プログラミングの基礎 １．プログラム言語 ２．プログラムのつくり方 ３．流れ図とアルゴリズム	・プログラム言語についての基礎知識とプログラム作成に必要な流れ図やアルゴリズムの仕組みを理解する。 ・流れ図の問題点について論路的に解決できるようになる。	○	◎	○	○現在主として使用されているプログラミング言語について，その特徴や動作について学び，言語選択の際に役立つ知識を習得する。
	第５章　C（Python）によるプログラミング １．C（Python）の特徴 ２．四則計算のプログラム ３．選択処理 ４．繰返し処理 ５．配列 ６．関数 ７．C（Python）による数理処理 学年末試験	【建築専攻では教科書で取り扱うC言語の各種処理をC言語に近いPython言語を実際に使いながら実技を行います。】 ・基本的なプログラム指示文や関数を理解する。 ・各種データを指示に従って処理する簡単なプログラムを作成し、実践する。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は教科書の基本的な内容を取り扱い、ICTプロフィシエンシー検定等実務に活かせる内容についても学ぶ。実習室のパソコンやChromebookを使いながら体験的な実技も身に付ける。
１．授業中に学んだことは自分の判断でメモを取るなど工夫し、あくまで自分の力として身に付けられるようにする。わからないことは質問をするなどして確実な理解を求めていくこと。
２．授業中に機器トラブル等が発生した場合には、速やかに申し出ること。

学習の際には，日常自分が使用している情報機器や家電，あるいは使用されている機器でどのような用途に使用されているかをイメージすることによって，より実際の生活と密着した情報技術について考えるようにして欲しい。
実技は反復練習によって身につく事が多く、積極的に時間をつくり粘り強く練習に取り組む態度を評価します。

科目名	建築構造	単位数	2　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻１年
使用教科書	建築構造		（　実教出版　）		（必修）・選択 ・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

（1）建築物の構造について荷重に対する安全性や材料の特性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
（2）建築物の構造や建築材料に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
（3）安全で安心な建築物の構造を実現する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識の習得をもとに、建築に関わる諸事項を合理的かつ的確に遂行する技術や技能を身に付け、環境への配慮を心がけたうえで活用することを理解している。	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技能の習得をもとに、建築物の設計や施工をするときに生じる諸問題の解決を目指して自ら思考し、判断し創意工夫する能力を身に付けるとともに、その成果を適切に表現することを考えている。	建築物の構造や建築材料に関心を持ち、これらに関する基礎的な知識や技能の習得に粘り強く取り組むとともに、学習状況を把握し、自ら立てた学習計画により取り組もうとしている。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
第1学期	「建築構造」を学ぶにあたって	建築物および建築構造とは何かを理解し、これから学ぶことの概要を把握する。		◎	○	「建築構造」が建築物の生産過程のどの部分に関わるか理解し、科目の重要性を捉える。
	第１章　建築構造のあらまし 1　建築構造の歴史的発達 2　建築構造のなりたち 3　建築構造の分類 4　建築物に働く力 5　関連する法規と規準 第２章　木構造 1　構造の特徴と構造形式 2　木材 3　木材の接合 4　基礎 中間試験	建築構造の歴史的発達を社会情勢や科学技術の進歩、発展などに重ね合わせて理解する。 建築物はどのような部分からなりたっているか理解する。 躯体に用いる材料、つくり方、形による分類について理解する。 建築物に作用する外力の種類、外力により生じる力の種類について理解する。また、建築物に与える自然災害の影響について理解し、防災意識の高揚につなげる。 建築材料の規格、建築物を設計施工するための法規や規準について概要を把握する。法規に関連させて、技術者倫理について考える。 木構造の一般的な特徴を把握し、現在用いられている構造形式の種類と特徴の概要を理解する。 建築用木材の種類と特徴、木材一般の性質、合板など木質材料の特性について理解する。 継手や仕口の種類と使用箇所、接合部に用いられる金物の種類と使用箇所、接合の注意点について概要を理解する。 地盤の種類や強さと関連させて、基礎の形式、設計上の注意点について理解する。	◎	○	○	身近な建造文化財を見学するなど体験的に学習する。 日常生活で用いる名称も多いが、建築用語として正確に把握する。 身近な建築物を観察させ、建築構造の分類の理解を図る。 生じる力については概要を理解する。2章以降の関連する箇所であらためて学習する。 法規や基準にふれる。建築材料の規格は、２章以降の関連する箇所であらためて学習する。 身近な建築物を観察させ、構造形式を理解する。 種類や性質は、５節以降の関連する箇所であらためて学習する。 ここでは概要にとどめ、５節以降の関連する箇所であらためて学習する。 施工に関する用語が多いので、建築施工や建築実習と関連させて理解を深める。
	5　軸組 （1　軸組のあらまし～7　間柱・貫） 5　軸組 （8　耐震・耐風計画） 6　小屋組 7　床組 8　階段 9　外部仕上げ １０　内部仕上げ １１　木造枠組壁構法 期末試験	軸組構成の概要を把握し、土台・柱・胴差の配置、および、それぞれの部材の接合方法、慣用的な断面寸法、使用材料について理解する。 耐震・耐風計画の要点と手法の概要を理解する。また、耐震補強の必要性、方法の概要を理解する。 小屋組を構成する部材の配置、名称や働きを理解する。部材の一般的な断面寸法も理解させる。また、屋根形状の名称の概略を把握する。 床組を構成する部材の配置、名称や働きを理解する。部材の一般的な断面寸法も理解する。 階段を構成する部材の配置、名称や働きを理解する。 外部仕上げの役割と材料を理解するとともに、屋根・軒天井・ひさし・とい・外壁・開口部の構成部材の配置、名称、働きを理解する。建築物を取り巻く自然条件や人工的な条件を把握し、適切な仕上げ材料を選択できるようにする。 内部仕上げの役割と材料を理解するとともに、床・内壁・天井・造作・開口部などの構成部材の配置、名称、働きを理解する。 木造枠組壁構法の特徴、構造材料の特徴、躯体の構成を理解する。	◎	○	○	軸組を構成する部材の名称や働きを理解する。木材の接合は３節と関連させて理解を深める。 耐震性能や耐風性能は、耐力壁の配置によるところが大きいため、建築計画や建築設計製図と関連して学習する。木材の接合は３節と関連させて学習する。 屋根に作用する外力が地盤まで伝わる経路を示し、小屋組の各部材の働きを軸組の部材と合わせて理解を深める。 束を立てない床組は難度が高いので建築設計製図と関連させ、演習を通して知識の定着をはかるようにする。 建築基準法の規定を示し、建築構造と法規の関連を認識する。 各種の仕上げ材料の見本を示したり、身近な建築物を観察することにより理解を深める。建築物を取り巻く各種の条件は、建築計画と関連させて学習する。 内部仕上げはシックハウスの原因ともなりうるので、仕上げ材料の選択は十分注意することが重要であることをして理解する。 この構造を用いた建築物の実例を見ることで、構造の特徴を理解する。

第2学期	第３章　鉄筋コンクリート構造 1　構造の特徴と構造形式 2　鉄筋 3　コンクリート （1　コンクリートのあらまし～3　骨材） 3　コンクリート （3　フレッシュコンクリート～8　コンクリート製品） 4　基礎 中間試験	鉄筋コンクリート構造の特徴を把握し、現在、一般的に用いられている構造形式を理解する。 鉄筋の形状や規格およびその表示方法を理解する。 コンクリートの組成などあらましを把握し、コンクリートの材料となるセメント、水、骨材に要求される性能について理解する。 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解する。コンクリートの調合についても概略を理解する。各種のコンクリートやコンクリート製品は、名称や特徴のおおよそを把握する。 地盤の構成や強さと関連させて、基礎形式を理解する。杭の形式や種類、注意点についても理解する。	◎	○	○	身近な建築物を観察し、構造形式について学習する。 鉄筋の表示方法は、建築設計製図と関連させて理解する。鉄筋の性質は、必要に応じ４章２節と関連させて学習する。 建築実習と関連させ体験的に学習する。 コンクリートの性質や特性は、建築施工と関連させて学習する。コンクリートの調合は建築実習と関連させ、体験的に学習する。 地盤構成は２章で扱っている。杭は建築施工と関連させて学習する。
	5　躯体 6　仕上げ （1　外部仕上げ～2　内部仕上げ） 6　仕上げ （3　開口部～4　階段） 7　壁式構造 8　プレストレストコンクリート構造 期末試験	柱や梁、スラブなど躯体の構成部材を配筋を含め理解する。また、部材の断面寸法を考えられるようにする。また、耐震補強の必要性、方法の概略を理解する。 仕上げ材料の名称や特徴を理解する。また、建築物の部位ごとに異なる自然条件や人工的な条件を把握し、要求される性能に応じた仕上げ材料の選択ができるようにする。 開口部や階段の形式、部材名称、部材の配置を理解する。 壁式構造に含まれる各種の構造形式について、力学的特性の理解をもとに、耐力壁、壁量、厚さなどの概略を理解する。 プレストレストコンクリート構造の構造形式の概略を理解し、おもな構成部材の力学的特徴も理解する。	◎	○	○	建築構造設計と関連させて、合理的な配筋についての理解が深まるようにする。また、部材の断面寸法の仮定方法も建築構造設計と関連させて理解を深める。 各種仕上げ材料の見本を示したり身近な建築物を観察し、仕上げ材料の質感や色彩なども含め理解する。木構造の仕上げ方法や仕上げ材料もこの構造に用いられるので関連させて学習する。 それぞれ建築設計製図と関連させて理解する。 この構造を用いた建築物の実例を示し、構造の特徴の理解を深める。
第3学期	第４章　鋼構造 1　構造の特徴と構造形式 2　鋼と鋼材 3　鋼材の接合 4　基礎と柱脚 5　骨組 （1　骨組の構成～4　梁） 5　骨組 （5　床～8　耐震・耐風計画） 6　仕上げ 7　軽量鋼構造と鋼管構造 第5章　合成構造 1　構造のあらまし 2　鉄骨鉄筋コンクリート構造 3　コンクリート充填鋼管構造 学年末試験	鋼構造の特徴を把握させ、現在一般的に用いられている構造形式を理解する。 鋼の特性を理解させるとともに、建築物に用いられる鋼材の規格について理解する。 接合の種類、方法、応力伝達の方法、接合要素の規格を理解する。 鋼構造に適した基礎や柱脚の種類や形式について理解する。 骨組の特徴を把握し、ラーメン構造とブレース構造の構成部材とその名称、それらの働きを理解する。また、部材配置や部材断面を考えられるようにする。 筋かい、耐風梁、柱脚、床、階段それぞれに求められる性能、および構成部材や配置について理解する。耐火被覆は構法の概略を理解する。また、耐震補強の必要性、方法の概略を理解する。 外部仕上げ、内部仕上げ材料の名称や特徴を理解する。開口部は、形式、部材名称、部材配置を理解する。 軽量鋼構造と鋼管構造の特徴を把握し、構成部材と部材の接合方法について理解する。 合成構造の特徴を把握させ、材料の特性と配置箇所を理解する。 鉄骨鉄筋コンクリート構造の構成、使用材料、躯体の概要を理解する。 コンクリート充填鋼管構造の構成、使用材料、躯体の概要を理解する。	◎	○	○	身近な建築物を観察し、構造の特徴の理解を深める。 建築用鋼材の規格は、建築構造設計、建築設計製図と関連させて学習する。 高力ボルト接合と溶接をおもに扱い、ボルト接合は概要を把握する。 基礎は鉄筋コンクリート構造と関連させて学習する。 建築設計製図や建築構造設計と関連させて学習する。 建築構造設計と関連させ、部材配置や部材断面を学習する。耐火被覆は、法規および構造の特徴と関連させ学習する。 仕上げ材料の見本を示したり身近な建築物を観察し、仕上げ材料の質感や色彩なども含め視覚的に理解を深める。 これらの構造を用いた建築物の実例を示し、構造の特徴の理解を深める。 コンクリートと鋼の特徴を再確認し、合成構造のしくみを理解させる。 この構造を用いた建築物の実例を示し、構造の特徴の理解する。

学習方法 / 学習サポート

各章を構成する各節の内容を図・写真・模型や例題を用いて解説するので、興味・関心をもって授業に臨み、建築構造についての基礎的な知識をしっかりと身に付ける。
木構造に関する基礎的な知識と技術を学び、工業技術基礎・実習など他の授業や、将来に実際の現場において活用できるように理解する。
鉄筋コンクリートコンクリート構造に関する基礎的な知識と技術を学び、建築製図・建築施工など他の科目や実際の現場において活用できるように理解する。
木構造やRC構造の建築物は、身近な所にあるので、日頃から注意して建物を見るように心がける。

基本的に建築物で使われるたくさんの部材名を覚える教科です。３年間建築を学ぶ上で必要な知識となるので、予習・復習を行いしっかり定着させましょう。

科目名	工業技術基礎	単位数	3　単位	学年・学科・コース	1年　電気科
使用教科書	7実教　工業701　工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
実技、作品、報告書(口頭試問含む)	実技、作品、報告書(口頭試問含む)	実技、作品、行動観察、報告書(口頭試問含む)

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	全体指導 ・作業服について ・各実習室について ・実習　オームの法則 ・講義　報告書の書き方	・安全に実習を行うための心構えや態度などについて理解する。 ・担当教員の指導の下、班ごとに計測を行い、実験、実習の仕方などを理解する。 ・実験、実習の結果を報告書としてまとめる手法を習得する。	○	○	◎	・作業服の着方、実習室の注意点などを学習する。 ・最初は全員で一斉に実習を行い、これからの取り組みなどについて学習する。
	ローテーション① ・電気工事１（工具の使い方） ・計測実習１（回路計の使い方） ・電子工作１（半田ごての使い方） ・パソコン１（タイピング）	・電気工事１（工具の使い方） 基礎的な工具の選定や扱いかたについて習得し、作業を正しい手法で能率よく進められる。	○	○	◎	・１班８名以下で担当教員の下実習し、テーマごとにローテーションする。 ・講義と作業を適切に組み合わせて、指導する。実習後は報告書を作成して期限内に提出する。その際、報告書の内容について指導を行い、追加や訂正後に提出となる。
		・計測実習１（回路計の使い方） 回路計の基本的な取り扱いかたを理解し、回路計を用いた計測方法を身につける。	○	○	◎	
		・電子工作１（半田ごての使い方） 電子工作の基礎を学び、はんだ付け作業法を身につける。	○	○	◎	
		・パソコン１（タイピング） ブラインドタッチの練習とWordによる文書の作成方法を習得する。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	ローテーション② ・電気工事２（器具と結線） ・計測実習２（ｷﾙﾋﾎｯﾌの法則） ・電子工作２（ﾌﾞﾚｯﾄﾞﾎﾞｰﾄﾞの使い方） ・パソコン２（Excel）	・電気工事２（器具と結線） 露出器具への結線方法を習得し、作業を正しい手法で能率よく進められる。	○	○	◎	・１班８名以下で担当教員の下実習し、テーマごとにローテーションする。 ・講義と作業を適切に組み合わせて、指導する。実習後は報告書を作成して期限内に提出する。その際、報告書の内容について指導を行い、追加や訂正後に提出となる。
		・計測実習２（キルヒホッフの法則） 学習した法則を実験によって確認する。計器の取り扱いかたを理解し、計測方法を身につける。	○	○	◎	
		・電子工作２（ﾌﾞﾚｯﾄﾞﾎﾞｰﾄﾞの使い方） 回路製作に欠かせないﾌﾞﾚｯﾄﾞﾎﾞｰﾄﾞの仕組みと配線方法を身につける。	○	○	◎	
		・パソコン２（Excel） Excelによる表とグラフの作成方法を習得する。	○	○	◎	
	ローテーション③ ・電気工事３（器具と結線２） ・計測実習３（フレミングの法則） ・電子工作３（cds回路の製作） ・パソコン３（Excel２）	・電気工事３（器具と結線２） 差込器具への結線方法を習得し、作業を正しい手法で能率よく進められる。	○	○	◎	
		・計測実習３（フレミングの法則） 学習した法則を実験によって確認し、理解を深める。	○	○	◎	
		・電子工作３（cds回路の製作） cdsを用いた回路を製作することで、回路図からの展開技術と工作技術を身につける。	○	○	◎	
		・パソコン３（Excel２） 関数を用いたデータ処理方法を習得する。	○	○	◎	
三学期	ローテーション④ ・電気工事４（電線管工事） ・計測実習４（ｵｼﾛｽｺｰﾌﾟの使い方） ・電子工作４（ﾏﾙﾁﾊﾞｲﾌﾞﾚｰﾀの製作） ・パソコン４（Jw_cadの使い方）	・電気工事４（電線管工事） 各種電線管の接続方法を習得し、作業を正しい手法で能率よく進められる。	○	○	◎	
		・計測実習４（ｵｼﾛｽｺｰﾌﾟの使い方） ｵｼﾛｽｺｰﾌﾟの基本的な取り扱いかたを理解し、ｵｼﾛｽｺｰﾌﾟを用いた計測方法を身につける。	○	○	◎	
		・電子工作４（ﾏﾙﾁﾊﾞｲﾌﾞﾚｰﾀの製作） ﾏﾙﾁﾊﾞｲﾌﾞﾚｰﾀの回路を製作することで、回路図からの展開技術と工作技術を身につける。	○	○	◎	
		・パソコン４（Jw_cadの使い方） Jw_cadを用いて、設計製図（二次元cad）の基礎を習得する。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

クラス全体を８名以下の班に分け、各班ごとに１名の教員が担当してそれぞれのテーマで工業に関する実験・実習を行う。実験・実習中は色々な機器や器具などを使用するので、安全第一で行う。終了後は１週間の提出期限で報告書を作成し提出する。
用具…作業服、教科書、ファイル、テンプレート、報告書用紙、関数電卓

工業技術基礎は、工業の各分野に共通に必要である基礎的な知識、技術、態度などを実験・実習を通して、体験的に学習する科目である。さらに、実習（２年生４単位、３年生４単位）や課題研究（３年生３単位）など、実習科目の基礎となる科目であるので、しっかりと身につけておくことが大切である。

科目名	工業情報数理	単位数	2　単位	学年・学科・コース	1年　電気科
使用教科書	7実教　工業718　工業情報数理		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野における情報技術の進展への対応や事象の数理処理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査、演習、提出物	定期考査、演習、提出物	提出物、行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第１章　産業社会と情報技術 １．コンピュータの構成と特徴 ２．情報化の進展と産業社会 ３．情報化社会の権利とモラル ４．情報のセキュリティ管理	・コンピュータの基本構成やその発達と利用例、情報化の進展により、産業社会がどのように変革してきたかを理解し、今後の展望について思考する。 ・情報化社会における様々な権利を理解し、それらを守るモラルやセキュリティの管理方法を理解する。	○	◎	○	年間を通じて次の学習活動を行う。 ○単元や授業，または授業展開の中で，その時々の学習目標に応じた情報機器（パソコンやChromebook）を実際に使用しながら体験を交えた学習活動を行う。 ○日常的に使用している情報機器（スマホ等）を使用する上で，留意しておくべき事柄について学び，より安全かつ効率的に情報機器の活用ができるような知識や技術を身に付ける学習を行う。
	第２章　コンピュータの基本操作とソフトウェア １．コンピュータの基本操作 ２．ソフトウェアの基礎 ３．アプリケーションソフトウェア 中間試験	・コンピュータの基本的な取り扱い方法について学習する。 ・キーボード操作の基礎技術となるタッチタイピング技術を身につける。 ・オペレーティングシステムとアプリケーションソフトウェアの基本的な利用方法について学習する。	◎	○	○	
	第６章　ハードウェア １．データの表し方 ２．論理回路の基礎 ３．処理装置の構成と動作 期末試験	・コンピュータの動作原理となるデータの表し方や論理回路について学び、理解する。 ・コンピュータを構成する各種装置について理解する。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第３章　プログラミングの基礎 １．プログラム言語 ２．プログラムのつくり方 ３．流れ図とアルゴリズム	・プログラム言語についての基礎知識とプログラム作成に必要な流れ図やアルゴリズムの仕組みを理解する。 ・流れ図の問題点について論理的に解決できる。	◎	○	○	○現在使用されているプログラミング言語について、その特徴や動作について学び、言語選択の際に役立つ知識を習得する。
	第４章　BASICによるプログラミング １．BASICの特徴 ２．四則計算のプログラム ３．文字データの 取り扱い ４．データの読取り ５．選択処理 ６．繰返し処理 ７．配列処理	・BASICの特徴、簡単なプログラム作成について理解する。 ・データの出力、データの入力、関数の計算について理解する。 ・文字データの取り扱いについて理解する。 ・プログラム中にデータを設定する方法を理解する。 ・条件による選択処理について理解する。 ・繰返し処理とその書式について理解する。 ・配列の利用と書式について理解する。	○	◎	○	
	第７章 コンピュータネットワーク １．コンピュータネットワークの 概要 ２．コンピュータネットワークの 通信技術 期末試験	・コンピュータネットワークの構成や機器について理解する。 ・ネットワークへの接続方式やプロトコルなどの通信技術について理解する。	◎	○	○	○コンピュータやネットワークの基本的な仕組みや動作、そこで使用されている技術について学ぶ。実際にコンピュータを操作したり、ネットワークに使用されている機材を見たり触れたりすることによって、より実践的な知識を身に付ける。
三学期	第８章　コンピュータ制御 １．コンピュータ制御の概要 ２．制御プログラミング ３．組込み技術と問題の発見・解決	・コンピュータ制御の考え方について理解する。 ・コンピュータ制御の具体的な方法について理解する。 ・身のまわりの組込み技術の概要を知り、特徴を理解する。	○	◎	○	
	第９章　情報技術の活用と問題の 発見・解決 １．マルチメディア ２．プレゼンテーション ３．文書の電子化 ４．問題の発見・解決	・マルチメディア技術について理解する。 ・問題の発見と解決に向けた情報の収集や文書化するなどの発表（プレゼンテーション）手法についての実践する。	○	◎	○	
	第１０章　数理処理 １．単位と数理処理 ２．実験と数理処理 ３．モデル化とシミュレーション 学年末試験	・工業分野では欠かせないあらゆる単位や記号、表記法などについて理解する。 ・実験実測データの表現や、シミュレーションによる数理処理を活用できる。	○	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は教科書の基本的な内容を取り扱い、実務に活かせる内容についても学ぶ。実習室のパソコンやChromebookを使いながら体験的な実技も身に付ける。
１．授業中に学んだことは自分の判断でメモを取るなど工夫し、あくまで自分の力として身に付けられるようにする。わからないことは質問をするなどして確実な理解を求めていくこと。
２．授業中に機器トラブル等が発生した場合には、速やかに申し出ること。

学習の際には、日常自分が使用している情報機器や家電、あるいは使用されている機器でどのような用途に使用されているかをイメージすることによって、より実際の生活と密着した情報技術について考えるようにして欲しい。

科目名	電気回路	単位数	4　単位	学年・学科・コース	1年　電気科
使用教科書	7実教　工業720　電気回路1		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	工業720・721　電気回路1・2　演習ノート				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電気現象を量的に取り扱うことに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)電気回路について電気的諸量の相互関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
電気回路について電気的諸量の相互関係を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査、演習	定期考査、演習	提出物、行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章　電気回路の要素 １．電気回路の電流と電圧 ２．抵抗器・コンデンサ・コイル	・電流、電圧、抵抗の関係について理解する。 ・電流計、電圧計の接続方法や回路図を理解する。 ・抵抗器、コンデンサ、コイルの役割を理解する。	◎	○	○	・電気の種類や特徴を学び、関連する現象や回路の部品の特徴から、基本的な電気理論を学習する。 ・３種類の部品の特徴を学習する。
	第２章　直流回路 １．直流回路 中間試験	・オームの法則を理解する。 ・抵抗の直列接続、並列接続について理解する。 ・電池の接続について理解する。 ・キルヒホッフの法則について理解し、キルヒホッフの法則を用いた計算ができる。	○	◎	○	・直流の電源に抵抗を接続したとき、電流や電圧は接続方法によってどのように異なるかを学習する。
	２．電力と熱 ３．電気抵抗 ４．電流の化学作用と電池 期末試験	・電流の発熱作用を理解する。 ・電力と電力量について理解する。 ・温度上昇と許容電流について理解する。 ・ゼーベック効果、ペルチエ効果について理解する。 ・抵抗率、導電率、抵抗温度係数について理解する。 ・絶縁抵抗、接触抵抗、接地抵抗などについて理解する。 ・ファラデーの法則について理解する。 ・一次電池、二次電池について理解する。	○	◎	○	・電気の測り方や使うときの安全性について学習する。 ・抵抗率は何によって変わるのか、抵抗器の種類と合わせて学習する。 ・電池はどのような仕組みで直流を発生するのか学習する。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第３章　静電気 １．電荷と電界	・帯電体による静電現象を身近な例によって理解し、クーロンの法則を利用して静電力の計算ができる。 ・電界、電位、静電容量について理解する。	◎	○	○	・電荷の間に働く力やそのまわりにできる電界について学習する。
	２．コンデンサ ３．絶縁破壊と放電現象 中間試験	・平行板コンデンサに電荷が蓄積される現象を理解する。 ・コンデンサの並列、直列接続について理解し、合成静電容量の計算ができる。 ・絶縁破壊現象、絶縁破壊電圧の強さ、蛍光ランプによる放電現象について理解する。	○	◎	○	・コンデンサの電気的な性質について学習する。 ・絶縁体に高い電圧を加え、電界の強さを増加させたときの現象について学習する。
	第４章　磁気 １．電流と磁界	・クーロンの法則は物理的な意味を理解した後に、計算ができる。 ・アンペアの右ねじの法則について理解し、電流によってどのような磁界がつくられるかを理解する。 ・点磁荷による磁界の強さ、電流のつくる磁界の大きさについて理解する。 ・アンペアの周回路の法則について理解し、磁界の大きさを求める計算ができる。	◎	○	○	・電流と磁気の関係などについて学習し、これらに関する法則や時期に関する単位などについて学習する。
	２．磁界中の電流に働く力 ３．磁性体と磁気回路 ４．電磁誘導と電磁エネルギー 期末試験	・電磁力の向きと大きさの求め方、方形コイルに働くトルクの求め方、平行な直線状導体間に働く力の求め方について理解する。 ・環状鉄心の磁気回路及び鉄のBH曲線（磁化曲線）について理解する。 ・電磁誘導現象、誘導起電力の向きについて理解し、誘導起電力の計算ができる。 ・インダクタンス、自己誘導現象、相互誘導現象、電磁エネルギーについて理解する。	○	◎	○	・磁界中にある導体に電流が流れると、導体に力が働く。この力について学習する。 ・環状鉄心による磁気回路や磁性材料の特性について学習する。 ・電磁誘導によって生じる起電力、インダクタンス、電磁エネルギーなどについて学習する。
三学期	第５章　交流回路 １．交流の発生と表し方	・正弦波交流の発生原理、角周波数と周波数の関係、正弦波交流の瞬時値と実効値・平均値などについて理解する。	◎	○	○	・交流の発生方法と周波数や周期などについて学習する。
	２．交流回路の電流・電圧	・位相と位相差、Ｒ、Ｌ、Ｃ単独回路とＲＬ・ＲＣ・ＲＬＣ直列回路および並列回路に関するベクトル表現と計算方法などについて理解する。	◎	○	○	・交流回路における電圧と電流の関係および位相差などについて学習する。
	３．交流回路の電力 学年末試験	・消費電力、力率、皮相電力、無効電力及び無効率などに関する物理的な意味を理解し、それらに関する計算ができる。	○	◎	○	・交流電力の表し方と力率、皮相電力、有効電力、無効電力などについて学習する。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

各単元ごとの具体的な学習目標（学習のねらい）の達成を目指し、教科書に沿って学習を進める。
基本的な電気回路ならびに電気現象についての理解を確実にするために演習ノートを用いる。また、学習状況を確認するためにノートの提出を求めることもある。
用具…教科書、ノート、演習ノート、関数電卓

電気回路は、電気技術に関する専門知識の習得および法則や基礎理論について学習する。さらに、電力技術や電気機器、電子技術など、他の科目の基礎となる教科であるので、しっかりと理解しておくことが大切である。

科目名	工業技術基礎	単位数	3　単位	学年・学科・コース	1年　情報技術科
使用教科書	工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 工業技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割及び人と技術との関わりを工業生産と関連付けて理解するとともに，ものづくりにおける様々な状況に対応できる技術を身に付ける。	環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産や社会基盤整備などに着目して，工業技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に対して責任をもち，科学的な根拠に基づき工業に携わる職業人に求められる倫理観を踏まえ工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指し，環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産の方法を自ら学ぶ態度や，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察・作品	実技・行動観察・作品	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	(1) 人と技術と環境					年間を通じて次の学習活動を行います。 IT技術を扱う上で留意しておくべき倫理観や，各種法律等に折に触れて学んでいく。特に著作権や商標権等の知的財産権には特に注意を促す。 現在では，IoTなどと言われるように，様々な場面でコンピュータ化が進んでおり，コンピュータが内蔵されていることすら意識せずに使っているものも多々存在する．しかし，そこにはコンピュータであるが故の潜在的な危険が潜んでいる可能性のあることや，悪用される場面もあることを知る必要がある。
	ア　人と技術	人と技術の関わりについて，工業に関する各学科に関連する職種を中心に産業社会，職業生活，産業技術などを取り上げ，工業に関する職種や役割について幅広く関連付けて具体的に理解できるよう扱う。 また，工業の各分野に関する職業資格及び知的財産権についても扱う。	◎	○	○	
	イ　技術者の使命と責任	安全な製品の製作や構造物の設計・施工，法令遵守など，工業に携わる者としての使命と責任について，調査や研究を通して具体的に理解できるよう扱う。	○	◎	○	

	ウ　環境と技術	工業材料のリサイクルなどの身近な事例を取り上げ，工業技術が地球環境の保全に果たしている意義や役割，必要性について具体的に理解できるよう扱う。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	(2) 加工技術					情報技術科では，基本的な工作技術を学ぶが，それ以外にもコンピュータを使用したデザインや作品制作に取り組む。同じ素材を使用して作品を制作しても，人によって出来上がってくるものは異なる。 例えばプログラミングにしても，人によって結果は同じでもやり方が異なることは多々あり，処理時間は雲泥の差となる場合もある。何が良い方法であるのか，やり方であるのかを学び，見極められる力を身に付けたい。 それぞれの作業の中で扱う内容は，製品やものをつくる上での一つの過程に過ぎないことが多い。自分が行っている作業が，全体的な工程のどの部分であり，どの作業によって影響を受け，その後の作業工程にどのように影響を与えるのかを考えられる力を身に付けたい。
	ア　形態を変化させる加工	塑性加工，切削加工，成形加工，接合・切断加工などを取り上げ，金属や非金属など固体状の原材料の形態を変化させる加工について具体的に理解できるよう扱う。	◎	○	○	
	イ　質を変化させる加工	混合，融解，相変化，化学反応などを取り上げ，質を変化させる加工について具体的に理解できるよう扱う。	○	◎	○	
三学期	(3) 生産の仕組み					
	ア　生産工程	製品の考案から製作，評価に至る一連の製作過程を具体的に理解できるよう扱う。 また，原材料の品質検査や分析，製作途中での計測・計量，完成後の製品検査や性能試験などを正確に行うことにより，優れた品質の製品が生み出されることについても具体的に理解できるよう扱う。	○	◎	○	
	イ　分析と測定技術	工業の各生産工程における計測，計量，測量，検査，試験，分析などの技術を取り上げ，具体的に理解できるよう扱う。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に工具や工作機械，パソコンやChromebookを使いながら，体験的に進めていく。実際に様々なものに触れ，体験をすることによって，より実践的な知識・技術が身に付けられるような学習を行う。
1．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。情報技術の分野の知識や技術は積み重ねが重要であるので，確実に理解・習得していくことが重要である。
2．授業中に怪我，機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

工業技術基礎は，情報技術科に関するものづくりの最も基礎的な科目であり，今後さらに高度な実習を行っていく上での基本的な知識や技術となる。学習の際には，実際にモノに触れ，製作することを通じて，日常自分が使用している情報機器や家電，あるいは使用されている機器がどのような考えに基づいて設計され，なぜそのような機能が盛り込まれているかを，自分の体験を通じて考えるようにして欲しい。
また，様々な体験を行なう中で，自分の興味を持てる分野，得意と思えることを見つけ，自分の将来の目標を決める上での参考として欲しい。

科目名	工業情報数理	単位数	3　単位	学年・学科・コース	1年　情報技術科
使用教科書	精選工業情報数理		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の各分野における情報技術の進展への対応や事象の数理処理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術と情報の活用及び数理処理ができるようにするために，工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに，工業に携わる者としてものづくりにおける様々な状況に対応できる技術を身に付ける。	情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，発信する情報や数理処理などが社会に与える影響に対して責任をもち，科学的な根拠に基づき工業に携わる者として倫理観を踏まえ工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指し，情報，数学，物理及び化学の理論を工業に関する事象の数理処理に活用することなどについて自ら学ぶ態度や，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	(1) 産業社会と情報技術					年間を通じて次の学習活動を行います。 ○単元や授業，または授業展開の中で，その時々の学習目標に応じた情報機器（パソコンやChromebook）を実際に使用しながら体験を交えた学習活動を行う。 ○日常的に使用している情報機器（スマホ等）を使用する上で，留意しておくべき事柄について学び，より安全かつ効率的に情報機器の活用ができるような知識や技術を身に付ける学習を行う。
	ア　情報化の進展と産業社会	コンピュータの歴史と特徴，コンピュータの利用形態，情報技術の進展が産業社会に及ぼす影響などを取り上げ，工業に携わる者として情報を活用できるよう扱う。	◎	○	○	
	イ　情報モラル	情報の収集・発信の際の責任，情報を取り扱う際の留意点などについて扱う。 個人情報などのデータの取扱いは，プライバシーを保護する観点から取り上げ，工業に携わる者としての情報に対するルールやモラルなどについて扱う。 また，著作権などの知的財産の制度や保護についても扱う。	○	◎	○	
	ウ　情報のセキュリティ管理 中間試験	コンピュータの不正使用，コンピュータウイルスなどを取り上げ，その対応策としてデータの暗号化技術，電子認証技術，コンピュータウイルスなどの対策ソフトウェアの活用などについて扱う。 コンピュータの誤作動や障害が産業社会に与える影響とその対応策についても扱う。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	(2) コンピュータシステム					○コンピュータやネットワークの基本的な仕組みや動作，そこで使用されている技術について学ぶ。実際にコンピュータを操作したり，ネットワークに使用されている機材を見たり触れたりすることによって，より実践的な知識を身に付ける。
	ア　ハードウェア 期末試験	データの内部表現及び論理代数，論理回路，中央処理装置，周辺装置などを取り上げ，コンピュータのハードウェアの種類と役割について扱う。	○	◎	○	
二学期	イ　ソフトウェア	オペレーティングシステムやアプリケーションソフトウェアの種類と役割などを取り上げ，ソフトウェア開発の手順について扱う。	◎	○	○	
	ウ　情報通信ネットワーク 中間試験	情報通信ネットワークにおいて使用されている通信ケーブル，ハブなどの通信機器，配線形態，各種の伝送制御手順，プロトコル，停電や雷に対する安全対策などを取り上げ，データ通信とネットワークについて扱う。	○	○	◎	
	(3) プログラミングと工業に関する事象の数理処理					○現在主として使用されているプログラミング言語について，その特徴や動作について学び，言語選択の際に役立つ知識を習得する。
	ア　アルゴリズムとプログラミング 期末試験	課題の解法についてアルゴリズムを用いて表現する方法を取り上げ，コンピュータによる処理手順を自動実行する有用性について扱う。				
三学期	イ　データの入出力	実際にコンピュータにデータを入力し結果を出力する流れについて扱う。 　データについては，キーボードやファイルからの入力，画面やファイルへの出力など，データの扱い方や効果的な設計方法などについて扱う。	◎	○	○	○プログラミングの専門教科で学んだ知識を生かし，実際にハードウェアを制御したり，組み込み系ＣＰＵを動作させてみるなどして，それらの使い方の基本を学ぶ。 　それと同時に，様々な用途で使用されているコンピュータについて学習し，コンピュータの有用性についての知識を深める。
	ウ　数理処理	工業の事象の計算，面積・体積・質量の積算及び単位と国際単位系（SI）を含む単位換算について扱う。 　速さと加速度，質量と密度，力とエネルギー，力とつり合い，流れの基礎，計測と誤差，構造物の安全性，流れとエネルギー，時間とともに変化する事象などのモデルを想定したシミュレーションなどについて取り上げ，コンピュータを活用した数理処理について扱う。	○	◎	○	
	エ　制御プログラミング 学年末試験	コンピュータや組込みコンピュータなどを用いて，センサやアクチュエータなどを実際に制御するプログラミングについて扱う。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

　授業は基本的にパソコンやChromebookを使いながら，体験的に進めていく。教科書の文言や写真だけではなく，実物を見，触れることによって，より実践的な知識・技術が身に付けられるような学習を行う。
１．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。情報技術の分野の知識や技術は積み重ねが重要であるので，確実に理解・習得していくことが重要である。
２．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

　工業情報数理は，情報技術に関する最も基礎的な科目であり，今後さらに高度な知識を学習していく上での基本的な知識や技術となる。学習の際には，日常自分が使用している情報機器や家電，あるいは使用されている機器でどのような用途に使用されているかをイメージすることによって，より実際の生活と密着した情報技術について考えるようにして欲しい。

科目名	プログラミング技術	単位数	3　単位	学年・学科・コース	1年　情報技術科
使用教科書	プログラミング技術		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，コンピュータのプログラミングに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) コンピュータのプログラミングについてシステムソフトウェアとプログラミングツールを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) コンピュータのプログラミングに関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) コンピュータのプログラムを開発する力の向上を目指して自ら学び，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 / (技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術の進展に対応するために，コンピュータのプログラミングについてシステムソフトウェアとプログラミングツールとを工業生産や社会生活と関連付けて理解するとともに，プログラミングにおける様々な状況に対応できる技術を身に付けるようにする。	アルゴリズムとプログラム技法に着目して，コンピュータのプログラミングに関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，プログラムが社会に与える影響に責任をもち，科学的な根拠に基づき情報技術の進展に対応し解決する力を養う。	コンピュータのプログラムを開発する力の向上を目指し，効果的に情報などを処理するプログラミング技法について自ら学ぶ態度や，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	(1) アルゴリズム					年間を通じて次の学習活動を行います。 プログラムで処理する内容と流れ，アルゴリズムを考えられるようになること。 使用する言語の文法に則ってプログラムを記述し，バグがあった場合には，その原因を独力で解決できるように，エラーメッセージ等の意味を理解できるようになること。 思うような結果が得られない場合には，アルゴリズムに立ち返り，その問題点を洗い出すことができるようにすること。 他人の考えたアルゴリズムと自分の考えを比較し，優れたものは取り入れ，よりよいものを考案できるような柔軟な思考を育むこと。
	ア　アルゴリズムと流れ図	アルゴリズムを図式化するために必要な流れ図の記述の仕方を取り上げ，アルゴリズムの表現方法について扱う。	◎	○	○	
	イ　順次型のアルゴリズム 中間試験	適切なプログラム言語を用いて，言語特有のプログラムの書き方，データの型，入出力，計算，変数の使い方を取り上げ，プログラムの実行順及びコンピュータの動作原理について扱う。	○	◎	○	
	ウ　選択型のアルゴリズム 期末試験	変数，オブジェクトなどの状態，割込み発生などの動作によって異なった処理を行う事象を取り上げ，適切な選択条件の設定方法，多分岐選択及び複数条件分岐の場合の選択条件によるプログラムの作成方法について扱う。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	エ　繰り返し型のアルゴリズム 中間試験	反復処理の事象を取り上げ，繰り返しの条件の設定方法，繰り返し範囲内部の値や状態の変化について扱う。また，繰り返し処理の部分を関数やサブルーチンに置き換えたり，データを配列で表現したりするなど効率的にプログラムを作成する方法についても扱う。	○	◎	○	基本的なプログラムの制御構造を考えることができ，アルゴリズムに応じて，適切な処理が記述切るようになること。
	(2) プログラム技法					基本的なデータ型を適切に扱い，必要とする精度で結果が得られるように処理を記述できること，また変数のみならず，必要に応じて，適切なデータ構造を選択あるいは，構造体等の設計ができること。後々クラス等を設計する際にも，基本となる知識であるので，特にデータ構造については理解を深めておきたい。 プログラムの作成を共同で行う場合の，注意事項，ドキュメンテーション，モジュール化，ライブラリの作成や利用についても触れる。 結果を画面表示するだけではなく，ファイル入出力や，他のデバイスへの結果の表示，保存，他の機器の制御など，現在主流となっているプログラミングの分野についても言及し，可能な限り体験的に学ぶ機会を設ける。
	ア　データ構造 期末試験	配列，キュー，スタック，連結リスト，木構造などのデータ構造を取り上げ，データ構造と効率的なアルゴリズムとの関係について扱う。	◎	○	○	
	イ　プログラムの標準化	プログラムの実行順序を調べることなどを通して，プログラムのトレース手法や開発支援を効率的に行うサービスプログラムの操作について扱う。また，構造化プログラミングの技法やプログラム開発の効率化を図るための標準化の必要性，プログラムのモジュール化，再利用化，テスト技法，プログラムインタフェースなどの標準化についても扱う。	◎	○	○	
	ウ　ファイル処理	各種編成ファイルの作成，データの検索，並べ換え，更新などのファイル処理について扱う。	○	◎	○	
	エ　入出力設計	センサやアクチュエータ，インタフェースなどの入出力制御処理，描画や画像処理，画像認識などのグラフィック処理，サーバとクライアント間のメッセージ交換におけるネットワーク処理などの最適な入出力設計について扱う。なお，システム開発を行う場合には，基本的な処理プログラムを相互に関連付けて構成したシステムについて取り上げる。	○	◎	○	
	オ　プログラムの構造化設計 学年末試験	設計したプログラムが長期的に高い信頼性のもとで使用できるようにするため，構造化プログラミングの技法を取り入れ，メンテナンスを長期間かつ効率的に行うことのできる設計方法について扱う。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的にパソコンやChromebookを使いながら，体験的に進めていく。実際にプログラムを入力し，実行しデバッグすることによって，より実践的な知識・技術が身に付けられるような学習を行う。
1．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。２年次以降，より高度なプログラミングや他のプログラミング言語を習得する際の基本となるので，確実に理解・習得していくことが重要である。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

プログラミング技術は，コンピュータを思い通りに動かすためのプログラミングに関する科目であり，今後さらに高度なプログラミング技術を習得していく上での重要な科目となる。学習の際には，日常自分が使用している情報機器や家電，あるいは使用されている機器がどのようなプログラムで動いているのかをイメージすることによって，より実際の生活と密着したプログラミング技術について考えるようにして欲しい。

科目名	現代の国語	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年生　全科
使用教科書	新編　現代の国語		（東京書籍　）		(必修)・選択・コース
副教材等	五訂版常用漢字オールクリア（尚文出版）				

学習目標
言葉による見方・考え方を働かせ，言語活動を通して，国語で的確に理解し効果的に表現する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

評価の観点／評価方法		
知識・（(技能)／技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けるようにする。	論理的に考える力や深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし、他者との関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができる。	言葉がもつ価値への認識を深めるとともに、生涯にわたって読書に親しみ自己を向上させ、我が国の言語文化の担い手としての自覚をもち、言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う。
定期考査　小テスト	定期考査　成果物の内容	ふりかえりシート　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点					学習活動
			知技	思判表			態	
				話・聞	書	読		
一学期	自己を見つめる「ルリボシカミキリの青」 【言語活動：話す・聞く】 「好きなものについてスピーチしよう」	「ルリボシカミキリの青」の文章構成を参考にして、自分の好きなものが的確に伝わるよう、相手の反応を予想して話の構成や展開を工夫したスピーチをすることができる。	◎	◎			○	①筆者の少年時代の体験や、筆者の主張を読み取る。 ②「ルリボシカミキリの青」の文章構成や筆者の主張を参考にして、自分の好きなことについてスピーチをする。 ③スピーチの動画を提出させる。
	他者に出会う「未来をつくる想像力」 【言語活動：書く】「メディアとの付き合い方について意見を書こう」 期末試験	「未来をつくる想像力」の筆者の主張を参考にして、読み手の理解が得られるようにメディアとの付き合い方について文章構成や展開を工夫することができる。	◎		◎		○	①情報と想像力の関係について理解し、筆者の主張を読み取る。 ②「未来をつくる想像力」の筆者の主張や、教科書の「メディアとの付き合い方」を参考にして、自分自身の意見を書く。 ③Googleドキュメントで提出させる。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点					学習活動
			知・技	思・判・表 話・聞	思・判・表 書	思・判・表 読	主体的	
二学期	視野を広げる「スキマが育む都市の緑と生命のつながり」 【言語活動：話す・聞く】「情報を整理しながら話し合おう」	論点を共有し、考えを広げたり深めたりしながら、話し合いの目的に応じて、表現や進行などを工夫することができる。	◎	◎			○	①身近な植物について観察した成果を読み取り、都市の緑とそこで育まれる生命について筆者の主張を理解する。 ②身近なテーマを設定し、話し合いを行う。
	社会と関わる「真夏のひしこ漁」 【言語活動：書く】「憧れの職業について調べ、整理してまとめよう」 期末試験	自分の憧れている職業について、必要な情報が見やすく書かれているかなどを確かめて、全体を整えることができる。	◎		◎		○	①自然の中で働く様子と筆者が感じ取ったことを読み取る。 ②憧れる職業について調べ、1枚の用紙にまとめる。
三学期	世界とつながる「りんごのほっぺ」 【言語活動：書く】「読み手のアドバイスを生かして紹介文を書こう」	・出来事の順序に着目しながら、戦時下の人々の状況と、作品に一貫する筆者の思いを読み取ることができる。 ・読み手に伝わる工夫をして、好きな小説の紹介文を書くことができる。	◎		◎		○	①「私」の「T君」への思いを整理する。 ②「T君」の両親に対面した時や朗読劇に参加した時の「私」の心情を表現に即して捉える。 ③好きな小説について、紹介文を書く。
	未来に目を向ける「真の自立とは」 学年末試験	「自立」の在り方について考察する文章を読み、内容や構成、論理の展開などについて叙述を基に的確に捉え、要旨や要点を把握することができる。	◎			◎	○	①現代社会における「できる」「できない」の構造と，それが人生に及ぼす影響を読み取る。 ②筆者の主張する「真の自立」について，現代社会で混同して使われている「独立」との違いも踏まえて読み取る。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

教科書を中心に授業を行うので、教科書の予習・授業内容の復習が学習方法の基本になります。
①授業のノートは毎時間きちんと書くこと。
②宿題や提出物がある場合は、締め切りまでに取り組むこと。
③小テストや定期テストの前には、十分に準備して臨む。
など、小学校・中学校でも当たり前にしてきたことを高校でも続けてください。さらに高校では、本・新聞・雑誌などを日頃から読むように心がけ、語彙力の向上や幅広い知識の収集に努めるようにしてください。また、進学を考えている人は、問題集なども用い、自分でコツコツ勉強しましょう。

現代の国語では、社会との接点がより近くなる高等学校段階として、論理的思考力、相互に交流する力、情報の適切な判断力といった実社会で求められる力を身に付けるために学習に取り組みます。そのような力を身に付けるためには、語句や語彙の構造や特色を理解し、話や文章の中で使えるようになることが大切です。また、「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」といったすべての領域の活動にしっかり取り組むことで、思考力、判断力、表現力の向上につながります。

科目名	地理総合	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　全科
使用教科書	わたしたちの地理総合	（　二宮書店　）			(必修)・選択・コース
副教材等	基礎地図帳				

学 習 目 標

社会的事象の地理的な見方・考え方を働かせ、課題を追究したり解決したりする活動を通して、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の有為な形成者に必要な公民としての資質・能力を次の通りとおり育成することを目指す。
（1）地理に関わる諸事象に関して、世界の生活文化の多様性や、防災、地域や地球的課題への取組などを理解するとともに、地図や地理情報システムなどを用いて。調査や諸資料から地理に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする。
（2）地理に関わる事象の意味や意義、特色や相互の関連を、位置や分布、場所、人間と自然環境との相互依存関係、空間的相互依存作用、地域などに着目して、概念などを活用して多面的・多角的に考察したり、地理的な課題の解決に向けて構想したりする力や、考察、構想したことを効果的に説明したり、それらを基に議論したりする力を養う。
（3）地理に関わる諸事象について、よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究、解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い課題を通して涵養される日本国民としての自覚、我が国の国土に対する愛情、世界の諸地域の多様な生活文化を尊重しようとすることの大切さについての自覚などを深める。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
地理に関わる諸事象に関して世界の生活文化の多様性や、防災、地域や地理的課題への取組などを理解するとともに、地図や地理情報システムなどを用いて、調査や諸資料から地理に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめている。	地理に関わる事象の意味や意義、特色や相互の関連を、位置や分布、場所、人間と自然環境との相互依存関係、空間的相互依存作用、地域などに着目して、概念などを活用して多面的・多角的に考察したり、地理的な課題の解決に向けて構想したりする力や、考察、構想したことを効果的に説明したり、それらを基に議論している。	地理に関わる諸事象について、より良い社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究、解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される日本国民としての自覚、我が国の国土に対する愛情、政界の諸地域の多様な生活文化を尊重しようとすることの大切さについての自覚などを深める。
教科書・ワークシート・定期試験 レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・定期試験 レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・レポート 家庭学習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	**1章 地図とGISの活用** 1節　地理情報と地図 ①②球面上の生活 ③世界地図でとらえる地球 2節　国家の領域と領土問題 ①国家の領域と海洋の役割 ②日本の位置と領土問題 3節　国内や国家間の結びつき ①国家をこえた結びつき ②観光による結びつき ③交通・通信による結びつき ④貿易・物流による結びつき 4節　日常生活のさまざまな地図 ①身の回りにあるさまざまな地図 ②地理情報システム（ＧＩＳ）のしくみと使い方 **中間考査**	位置や分布などに関わる視点に着目して、現代世界の地域構成と地図やGISの活用の仕方を多面的・多角的に考察し、表現する力を養うとともに、現代世界の地域構成の特色、地図やGISの役割や有用性などを理解し、そのために必要な技能を身に付ける。	○	○	○	地歴・公民の授業では、「知識」・「思考」・「主体性」の評価の3観点をバランスよく見取っていきます。 「知識」に関して 用語の意味を理解することや、諸資料から適切な情報を読み取るとともに、用語と用語を相互に関連付けたり、具体的事象を一般化する活動を行う。 「思考」に関して 知識を課題解決のための選択・判断の手掛かりとするとともに、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する活動を行う。
	2章 生活文化の多様性と国際理解 1節　自然環境と生活文化 ①地球上の地形の成り立ち ②③山地と平野・海岸部の生活 ④地球上の気候の成り立ち　⑤暑い気候 アフリカ ⑥乾燥した気候 サウジアラビア・モンゴル ⑦季節の違い 大陸の西岸と東岸 ⑧寒冷な気候 シベリア 2節　産業の発展と生活文化 ①農業の地域性　②農業 南アジア ③工業の地域性　④⑤経済成長 中国 ⑥⑦工業化 タイ・ベトナム **期末考査**	場所や人間と自然環境との相互依存関係などに関わる視点に着目して、世界の人々の生活文化を多面的・多角的に考察し、表現する力を養うとともに、世界の人々の生活文化の多様性や変容、自他の文化を尊重し国際理解を図ることの重要性を理解する。	○	○	○	

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	３節　言語・宗教と生活文化 ①世界の言語　②世界の宗教　③仏教圏の生活文化 ④キリスト教圏の生活文化 ⑤⑥イスラーム圏の生活文化 ⑦世界の多民族・他文化社会 ⑧社会の形成 ラテンアメリカ ⑨多文化社会 オーストラリア ４節　グローバル化の進展と生活文化 ①～③地域統合 ＥＵ ④～⑥グローバル化 アメリカ		○	○	○	「主体性」に関して 粘り強く学習課題に取り組むとともに、自らの学習活動の向上に向けた工夫をする活動を授業における振り返りや他者との意見交換、レポート作成などを通じて行う。 家庭学習に関して 以下に家庭で取り組んでもらうことの予定を記述します。 ・授業内容を予習復習すること ・タブレットなどのICT機器や、Classroomといったアプリを用いて課題に取り組むこと
	3章 地球的課題と国際協力期 １節　人口・食料問題 ①世界の人口問題 ②人口増加 中国とインド ③人口停滞 スウェーデンと日本 ④世界の食料問題 ⑤人口増加と食料問題 アフリカ **中間考査** ２節　居住・都市問題 ①世界の居住・都市問題 ②大都市 ロンドン・ニューヨーク ③密集都市 メキシコシティ・ジャカルタ ３節　資源・エネルギー問題 ①世界の資源・エネルギー ②エネルギー資源の生産・消費と課題 ③再生可能なエネルギーへの移行 ④鉱産資源 ロシア・オーストラリア・日本 ４節　地球環境問題 ①地球温暖化の現状と将来 ②熱帯林の減少 アマゾン・東南アジア ③砂漠化の進行 アラル海 **期末考査**	空間的相互依存作用や地域などに関わる視点に着目して、世界各地で見られる地球的課題を多面的・多角的に考察し、表現する力を養うとともに、地球的課題の傾向性や課題相互の関連性を大観し、課題解決を目指した各国の取組や国際協力の必要性などを理解する。	○	○	○	
三学期	**4章 生活圏の諸課題** １節　自然環境と防災 ①日本の地形・機構と生活 ②～④風水害/火山/地震・津波と防災 ⑤都市型災害と防災 ⑥防災・減災への心構え ２節　持続可能な地域づくり ①地域調査の実施手順と方法 ②～④地域調査 軽井沢 **学年末考査**	人間と自然環境との相互依存関係や地域などに関わる視点に着目して、地域性を踏まえた防災を多面的・多角的に考察し、表現する力を養うとともに、自然環境の特色と防災との関わりや、地域性を踏まえた防災の重要性を理解し、そのために必要な技能を身に付ける。 空間的相互依存作用や地域などに関わる視点に着目して、生活圏の地理的な課題を多面的・多角的に考察し、表現する力を養うとともに、地理的な課題の解決に向けた取組や探究する手法などを理解する。	○ ○	○ ○	○ ○	

◎特に重点を置く　○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。授業で示される目標の達成に向けた各自の主体的な取り組みを期待しております。
学習を進めるにあたって以下のことを留意しましょう。

1．授業では適宜ワークシートを用意します。ワークシートはファイルへ保管するなど、振り返り学習をしやすくしましょう。
2．地歴公民の授業で出てくる言葉は難しいものが多いです。分からないことは自分で調べたり授業中や授業外で質問をしたりしましょう。
3．授業はどんどん進んでいきます。教科書を読んで予習・復習することによって授業の理解度を高める工夫をしましょう。

科目名	政治経済	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　公務員コース
使用教科書	最新 政治・経済	（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・ (コース)	
副教材等	新高等地図				

学 習 目 標

社会の在り方について見方・考え方を働かせ、現代の諸課題を追究したり解決に向けて構想したりする活動を通して、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の有為な形成者に必要な公民としての資質・能力を次の通りとおり育成することを目指す。
（1）社会の在り方に関わる現代社会の諸課題の解決に向けて探究するための手掛かりとなる概念や理論などについて理解するとともに、諸資料から、社会のあり方に関わる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする。
（2）国家及び社会の形成者として必要な選択・判断の基準となる考え方や政治・経済に関する概念や理論などを活用して、現実社会に見られる複雑な課題を把握し、説明するとともに、身に付けた判断基準を根拠に構想する力や、構想したことの妥当性や効果、現実可能性などを指標にして議論し後世に判断して、合意形成や社会参画に向かう力を養う。
（3）よりよい社会の実現のために現実社会の諸課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される、国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、わが国及び国際社会において国家及び社会の形成に、より積極的な役割を果たそうとする自覚などを深める。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
社会の在り方に関わる現代社会の諸課題の解決に向けて探究するための手掛かりとなる概念や理論などについて理解するとともに、諸資料から、社会のあり方に関わる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けている。	国家及び社会の形成者として必要な選択・判断の基準となる考え方や政治・経済に関する概念や理論などを活用して、現実社会に見られる複雑な課題を把握し、説明するとともに、身に付けた判断基準を根拠に構想する力や、構想したことの妥当性や効果、現実可能性などを指標にして議論し後世に判断して、合意形成や社会参画に向かう力を身に付けている。	よりよい社会の実現のために現実社会の諸課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される、国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、わが国及び国際社会において国家及び社会の形成に、より積極的な役割を果たそうとする自覚などを深める。
教科書・ワークシート・小テスト定期試験・レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・定期試験・レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・レポート・家庭学習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第１部　現代日本の政治・経済 第１編　現在日本の政治 １章　現代国家と民主政治 ２章　日本国憲法と基本的人権 中間試験 ３章　日本の政治制度と政治参加 期末試験	現代日本の政治に関して、個人の尊厳と基本的人権の尊重、対立、協調、効率、公正などに着目して、また、中学校社会科公民的分野及び「公共」における学習の成果の上に立って、現代の諸課題を追求したり解決に向けて構想したりする活動を通して、現代日本の政治に関わる概念や理論などを身に付け、課題を意欲的に追究する態度を身に付ける。	○	○	○	地歴・公民の授業では、「知識」・「思考」・「主体性」の評価の3観点をバランスよく見取っていきます。 「知識」に関して 用語の意味を理解することや、諸資料から適切な情報を読み取るとともに、用語と用語を相互に関連付けたり、具体的事象を一般化する活動を行う。 「思考」に関して 知識を課題解決のための選択・判断の手掛かりとするとともに、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する活動を行う。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第２編　現代日本の経済 　１章　現代の経済社会 　２章　現代の日本経済と福祉の向上 中間試験	現代日本の経済に関して、個人の尊厳と基本的人権の尊重、対立、協調、効率、公正などに着目して、また、中学校社会科公民的分野及び「公共」における学習の成果の上に立って、現代の諸課題を追求したり解決に向けて構想したりする活動を通して、現代日本の経済に関わる概念や理論などを身に付け、課題を意欲的に追究する態度を身に付ける。	○	○	○	「主体性」に関して 粘り強く学習課題に取り組むとともに、自らの学習活動の向上に向けた工夫をする活動を授業における振り返りや他者との意見交換、レポート作成などを通じて行う。 家庭学習に関して 以下に家庭で取り組んでもらうことの予定を記述します。 ・授業の学習の定着度を上げるために、定期的に小テストを行うので、その学習をする。 ・公務員試験の過去問など実践的な問題を定期的に解くため、その復習に取り組むこと。
	第２部　現代の国際政治・経済 第１編　現代の国際政治 　１章　国際政治の動向と課題 第２編　現代の国際経済 　１章　国際経済理論 　２章　国際経済の動向と課題 期末試験	現代の国際政治・経済に関して、個人の尊厳と基本的人権の尊重、対立、協調、効率、公正などに着目して、また、中学校社会科公民的分野及び「公共」における学習の成果の上に立って、現代の諸課題を追求したり解決に向けて構想したりする活動を通して、現代の国際政治・経済に関わる概念や理論などを身に付け、国際平和と人類の福祉に寄与しようとする自覚を深める。	○	○	○	
三学期	第１部　現代日本の政治・経済 第３編　現代日本における諸課題の探求 第２部　現代の国際政治・経済 第３編　国際社会における諸課題の探求 学年末試験	現代日本や国際社会における政治・経済や、グローバル化する国際社会の諸課題に関して、社会的な見方・考え方を総合的に働かせ、他者と協働して持続可能な社会を形成するという観点から、課題を設けて探究し、自分の考えを説明、論述し、合意形成や社会参画に向かう力を身に付ける。	○	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。授業で示される目標の達成に向けた各自の主体的な取り組みを期待しております。学習を進めるにあたって以下のことを留意しましょう。
1．授業ではワークシートを用意します。ワークシートはファイルへ保管し、振り返り学習をしやすくしましょう。
2．地歴公民の授業で出てくる言葉は難しいものが多いです。分からないことは自分で調べたり授業中や授業外で質問をしたりしましょう。
3．授業はどんどん進んでいきます。教科書を読んで予習することや、教科書やワークノートを使って復習することによって授業の理解度を高める工夫をしましょう。

この「政治経済」では、国家公務員の教養試験の問題が解けるレベルになることを目指して授業を構成します。また、１年次の「公共」と似た内容がたくさんあるため、発展的な内容を多く扱います。自分自身の進路実現に向けて、加えて、社会がどのように構成されているかを理解するために、学習に前向きに取り組みましょう。

科目名	体育	単位数	2　単位	学科・学年・コース	2年　全科
使用教科書	現代高等保健体育		（　大修館書店　）		(必修)・選択・コース
副教材等	現代高等保健体育ノート				

学習目標

各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め、運動の楽しさや喜びを深く味わうようにする。また、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正・協力・責任などの態度を育て、生涯を通じて継続的に運動ができる資質や能力を身につける。

評価の観点／評価方法

知識・（(技能)／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
運動の合理的、計画的な実践に関する具体的な事項や生涯にわたって運動を豊かに継続するための理論について理解しているとともに、目的に応じた技能を身に付けている。	自己や仲間の課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けて、課題に応じた運動の取り組み方や目的に応じた運動の組み合わせ方を工夫しているとともに、それらを他者に伝えている。	運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるよう、運動の合理的、計画的な実践に主体的に取り組もうとしている。
実技テスト　行動観察　提出物	発表・演習　行動観察　提出物	発表・演習　行動観察　提出物

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	オリエンテーション	・1年間の学習内容の把握				1年間を通じて次の学習を行います。 ○種目にもとづく授業展開の中で個人の目標やチームの目標を明らかにし、より高い技術をめざしながら、試合を楽しむ。 ○学習を通じてルールを理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。 ○公正・公平に徹する大切さを知り、自らの能力を最大限発揮すること、仲間と力をあわせ協力する楽しさを知る。
	体つくり運動	・体ほぐしの運動と体力を高める運動を通じて、実生活に役立てることができるようにする。	○	○	◎	
	体育理論	・運動やスポーツの効果的な学習の仕方について理解し、課題を発見し、主体的に学習に取り組もうとすることができるようにする。	○	◎	○	
	水泳	・基本的な技術の名称や行い方、課題解決の方法を理解し、課題解決に向けて工夫して主体的に取り組もうとする。	○	○	◎	
二学期	球技(※選択) ・ソフトボール ・バレーボール ・卓球 ・バドミントン ・バスケットボール ・サッカー ・ソフトテニス	・ベースボール型では状況に応じたバット操作と走塁での攻撃、安定したボール操作と状況に応じた守備などによって攻防することができるようにする。 ・ネット型では状況に応じたボール操作や安定した用具の操作と連携した動きによって空間を作り出すなどの攻防をすることができるようにする。 ・ゴール型では状況に応じたボール操作と空間を埋めるなどの動きによって空間への侵入などの攻防ができるようにする。 (球技共通事項) ・技術の名称や行い方、競技会の行い方を理解している。 ・自己やチームの課題を発見し、解決に向けて工夫して主体的に取り組もうとする。 ・フェアプレイを大切にし、仲間やチームに貢献しようとする。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	陸上競技	・自分で設定したペースの変化に対応して走ることや課題を発見し、運動の取り組み方を工夫し、主体的に取り組むことができるようにする。	○	○	◎	１年間を通じて次の学習を行います。 ○種目にもとづく授業展開の中で個人の目標やチームの目標を明らかにし、より高い技術をめざしながら、試合を楽しむ。 ○学習を通じてルールを理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。 ○公正・公平に徹する大切さを知り、自らの能力を最大限発揮すること、仲間と力をあわせ協力する楽しさを知る。
三学期	球技(※選択) ・ソフトボール ・バレーボール ・卓球 ・バドミントン ・バスケットボール ・サッカー ・ソフトテニス	・ベースボール型では状況に応じたバット操作と走塁での攻撃、安定したボール操作と状況に応じた守備などによって攻防することができるようにする。 ・ネット型では状況に応じたボール操作や安定した用具の操作と連携した動きによって空間を作り出すなどの攻防をすることができるようにする。 ・ゴール型では状況に応じたボール操作と空間を埋めるなどの動きによって空間への侵入などの攻防ができるようにする。 (球技共通事項) ・技術の名称や行い方、競技会の行い方を理解している。 ・自己やチームの課題を発見し、解決に向けて工夫して主体的に取り組もうとする。 ・フェアプレイを大切にし、仲間やチームに貢献しようとする。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業内容にそって目標や方針を示すので、意欲的に取り組みましょう。運動能力には個人差がありますが、青年期には体力が飛躍的に向上することもあり、積極的な姿勢が求められます。授業に参加する場合は学校指定の体操服等で参加してください。また、特別な事情で見学をする場合などは事前に申し出てください。

※球技については前期と後期で異なる種目を2種目ずつ選択してもらいます。

体育に関することはどんなことでも相談してください。

科目名	保健	単位数	1　単位	学科・学年・コース	2年　全科
使用教科書	現代高等保健体育		（　大修館書店　）		(必修)・選択・コース
副教材等	現代高等保健体育ノート				

学 習 目 標
個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めるようにし、生涯を通じて自らの健康を適切に管理し、改善していくための資質や能力を育てる。現代社会の中で心身ともに健康的な生活をおくっていくために、私たちに求められていることは何かをみんなで考え、それを行動できるようにする。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（技能）/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めるとともに、技能を身に付けている。	健康についての自他や社会の課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けて思考し判断するとともに、目的に応じて他者に伝えている。	生涯を通じて自他の健康の保持増進やそれを支える環境づくりを目指し、合理的、計画的な解決に向けて自主的に取り組もうとしている。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	(3)　生涯を通じる健康					1年間を通じて次の学習を行います。 ○単元にもとづく授業展開の中で最新のデータ等を提示しながら健康に関する諸問題を認識する。 ○学習を通じて的確に理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。
	・生涯の各段階における健康 期末試験	・生涯の通じる健康の保持増進や回復には、生涯の各段階の健康課題に応じた自己の健康管理及び環境づくりが関わっていることが分かるようにする。	◎	○	○	
二学期	・労働と健康	・労働災害の防止には労働環境の変化に起因する傷害や職業病などを踏まえた適切な健康管理及び安全管理をする必要があることが分かるようにする。	◎	○	○	
	(4)　健康を支える環境づくり					
	・環境と健康 期末試験	・人間の生活や産業活動は、自然環境を汚染し健康に影響を及ぼすことがあること。それらを防ぐには、汚染の防止及び改善の対策をとる必要があること。 環境衛生活動は、学校や地域の環境を健康に適したものとするよう基準が設定され、それに基づき行われていること。 上記が分かるようにする。	◎	○	○	
三学期	・食品と健康	・食品の安全性を確保することは健康を保持増進する上で重要であること。 ・食品衛生活動は、食品の安全性を確保するよう基準が設定され、それに基づき行われていること。 上記が分かるようにする。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	・保健・医療制度及び地域の保健・医療機関	・生涯を通じて健康を保持増進するには、保健・医療制度や地域の保健所、保健センター、医療機関などを適切に活用することが必要であること。 医薬品は、有効性や安全性が審査されており、販売には制限があること。 ・疾病からの回復や悪化の防止には、医薬品を正しく使用することが有効であること。 上記が分かるようにする。	◎	○	○	１年間を通じて次の学習を行います。 ○単元にもとづく授業展開の中で最新のデータ等を提示しながら健康に関する諸問題を認識する。 ○学習を通じて的確に理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。
	・様々な保険制度や社会的対策	・我が国や世界では、健康課題に対応して様々な保健活動や社会的対策などが行われていることが分かるようにする。	◎	○	○	
	・健康に関する環境づくりと社会参加 学年末試験	・自他の健康を保持増進するには、ヘルスプロモーションの考え方を生かした健康に関する環境づくりが重要であり、それに積極的に参加していくことが必要であること。また、それらを実現するには、適切な健康情報の活用が有効であることが分かるようにする。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業内容にそって目標や方針を示すので、意欲的に取り組みましょう。たとえばインフルエンザやエイズなどのようにどんどん新しい展開があったりすることもありますので、新聞等の情報にも関心を持ち、積極的に学習に取り組むことが望まれます。保健教科の特性として、専門用語や病気名など違和感をもったり、戸惑ったりすることもありますので予習は大切です。

保健に関わることはどんなことでも相談してください。

家庭科シラバス　　高知県立宿毛工業高等学校

科目名	家庭総合	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年　全科
使用教科書	Creative Living『家庭総合』で生活をつくろう	（　大修館書店　）		(必修)・選択・コース	
副教材等	なし				

学習目標
生活の営みに係る見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を通して、様々な人々と協働し、よりよい社会の構築に向けて、男女が協力して主体的に家庭や地域の生活を創造する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 1．人の一生と家族・家庭及び福祉、衣食住、消費生活・環境などについて、生活を主体的に営むために必要な科学的な理解を図るとともに、それらに係る技能を体験的・総合的に身に付けるようにする。 2．家庭や地域及び社会における生活の中から問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを科学的な根拠に基づいて論理的に表現するなど、生涯を見通して課題を解決する力を養う。 3．様々な人々と協働し、よりよい社会の構築に向けて、地域社会に参画しようとするとともに、生活文化を伝承し、自分や家庭、地域の生活の充実向上を図ろうとする実践的な態度を養う。

評価の観点／評価方法		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
自分や家族・家庭、地域社会の役割を理解し、それらの充実向上にむけて必要な基礎的・基本的な知識・技能を身に付けている。衣食住、消費・環境など、家庭生活を営む上で必要な知識・技能を身に付けている。また、価値観やライフスタイルの多様化、複雑化する消費生活等への対応ができる。	自分や家族・家庭、地域の生活に係る課題を見つけ、課題解決のための思考を深めて、工夫したり創造したりし、自分の考えをまとめ、判断できる。また、課題解決の学習から導き出した考えを的確に表現することができる。さらに、グローバル化を踏まえた生活文化の伝承・創造への対応ができる。	人の一生、家族・家庭、子どもや高齢者の生活、それらと社会との関わり、衣食住についても関心をもち、その充実・向上をめざして意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けようとしている。
定期考査　ノート 提出物　行動観察	定期考査　ノート 提出物　発表・演習	ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第9章　食生活のマネジメント 1　心と体を満たす食事 2　日本の食文化 3　栄養バランスのよい食事 4　炭水化物を摂る	○食事の役割について理解する ○日本と世界の食文化の違いを知る ○炭水化物の働きと食品の調理性について理解する	○	○	◎	・「こ食」について調べ、自分の食事をチェックする。 ・「一汁三菜」について説明する。世界の食文化を調べてグループで発表する。 ・見本を用いた実験、実習や視聴覚教材を活用する。 ・各栄養素の特徴を理解し、日々の食事を見直す。体に不調を感じているなら、どの栄養素が不足しているか各自で考える。
	5　脂質を摂る 6　たんぱく質を摂る 7　無機質を摂る 中間試験	○脂質の働きと食品の調理性について理解する ○たんぱく質の働きと調理性について理解する ○無機質の働きと調理性について理解する	◎	○	○	
	8　ビタミンを摂る 9　豊かな食卓に 10　食品の選択と購入 期末試験	○ビタミンの働きと調理性について理解する ○食品についている品質表示を読み取る ○調味料・香辛料・嗜好品・加工食品の特徴を知る	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期						・食中毒が発生しやすい状況を考え、安全な食生活を営む為のアイデアを発表する。 ・料理作り（宿題）にチャレンジする。後日その内容をまとめプレゼンする。 ・自分のとって「住まい」はどんな役割を果たしているか考え、今と昔ではどう変化しているかグループで話し合う。 ・畳や障子の役割について調べる。 ・どんな間取りの部屋に住みたいか考えてグループで発表する。
	１１　食品を安全に取り扱う １２　持続可能な食生活 １３　食事計画の立て方	○食中毒を防ぐ方法を知る ○「食品ロス」について考える ○みんなでおいしい食事が出来るよう献立を考える	○	○	◎	
	１４　献立づくりに挑戦 １５　調理の技を身に付ける 中間試験	○調理の基礎的な技術の習得を目標とする	◎	○	○	
	第11章　住生活のマネジメント １　住まいを知ろう ２　日本の住文化を知ろう ３　住む人の生活と住まい ４　心地よく暮らすために	○住まいの機能と住まい方について考える ○住文化の継承・創造について考える ○住要求の特徴と住生活について知る	○	◎	○	
	５　安全に安心して暮らす ６　住まいを長く使う ７　住環境を見つめてみよう 期末試験	○事故・犯罪・災害に配慮した住生活を考える ○持続可能な住居について考える	◎	○	○	
三学期						・一人暮らしをすることになったらどのくらいのお金が必要になるか知る。 ・「家計」の収入と支出のバランスを考える。 ・消費者問題にはどのようなものがあるか想像し発表する。 ・自分や周りの人がトラブルに遭遇したらどう対処すればよいかグループで話し合い発表する。
	８　家を借りる計画を立ててみよう 第8章　経済計生活のマネジメント １　生活を営むためのお金 ２　経済のしくみを知ろう ３　お金と上手に付き合う術 ４　１８歳で変わる消費生活 ５　進むキャッシュレス社会 ６　「お金を借りる」ということ	○「経済的に自立する」とはどういうことか考える ○家計の構造と社会について理解する ○経済計画とリスク管理について考える ○日常生活の中での「契約」について考える ○購入方法・支払い方法の多様化について知る ○消費者信用の利用と管理について知る	○	○	◎	
			○	◎	○	
	７　消費者トラブルの今 ８　消費者の自立を支援する ９　情報社会を生きる 学年末試験	○多様化する消費者問題について考える ○消費者保護の法律としくみについて理解する ○情報の収集と整理について考える	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

1. 教科書をベースとし、ノート・ワークシートを用いて授業を進めていきます。
2. 家庭科の授業で資料等を多く配付しますので、家庭科専用のファイルを購入してもらいます。（担当者が一括購入）
3. 視聴覚教材の活用

家庭科は生活に直結した教科です。自分の生活をよりよく構築する方法や手段を学ぶことで、安心して日々の生活を送ることが出来ます。また、将来の生活設計のヒントになることを多数扱うので前向きな姿勢で授業に参加してください。

科目名	数学Ⅱ	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年全科 進学コース
使用教科書	新編　数学Ⅱ		（　数研出版　）		(必修)・選択・(セース)
副教材等	なし				

学 習 目 標

数学Ⅱは数学Ⅰ・Ａに引き続いて学ぶ発展的な分野です。専門教科で扱われる内容に直接かかわる分野であり，重要になってきますのでしっかりと学習しましょう。授業では，場合の数と確率，図形の性質などの内容を勉強していきます。
以上のような学習を通して，皆さんにめざして欲しい学習目標は次の通りです。
１．基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらを的確に活用する能力を伸ばそう。
２．数学的な見方や考え方のよさを認識できるようになろう。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)／技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分積分の考え方についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	数の範囲や式の性質に着目し，等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力，座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりする力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，関数の局所的な変化に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章 式と証明					
	第１節 式と計算 ①3次式の展開と因数分解	・数学Ⅰで既習の2次式の展開公式を利用して，3次式の展開公式を導くことができる。 3次式の展開、因数分解の公式を利用することができる。	◎	○	○	＊授業での大切なポイントは次の３点です。
	②二項定理	・$(a+b)^n$ の展開式から二項定理を利用して，展開式やその項の係数を求めることができる。 ・二項定理をパスカルの三角形と結び付けて考えることができる。	○	○	◎	①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。
	③多項式の割り算	・多項式の割り算の計算方法を理解し、割り算を行うことができる。 ・多項式の割り算の結果を等式で表して考えることができる。	◎	○	○	
	④分数式の計算	・分数式の四則計算ができる。 ・分数式の計算の結果を，既約分数式または多項式の形にして表現することができる。	◎	○	○	②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書･ノートで確認しやすくしておくこと。
	●補充問題		◎	○	○	
	⑤恒等式	・恒等式の性質を理解し，具体的な問題に取り組もうとする。	○	○	◎	
	⑥等式の証明	・恒等式A = Bの証明を，適切な方法で行うことができる。 ・与えられた条件式の利用方法を考え，等式を証明することができる。	○	◎	○	③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	中間試験					
	⑦不等式の証明	・実数の大小関係の基本性質や平方の性質、絶対値の性質に基づいて，不等式を証明することができる。	○	◎	○	
	●補充問題		◎	○	○	
	第２章　複素数と方程式					
	第１節　複素数と２次方程式の解 ①複素数とその計算	・複素数の表記を理解し，複素数の四則計算の結果をa+biに表すことができる。	◎	○	○	
	②2次方程式の解	・解の公式を利用して，2次方程式を解くことができる。 ・判別式を利用して，2次方程式の解の種類を判別することができる。	◎	○	○	

	③解と係数の関係	解と係数の関係を使って，対称式の値や2次方程式の係数を求めることができる。	○	◎	○
	●補充問題 期末試験		◎	○	○
二学期					
	第２節　高次方程式 ④剰余の定理と因数定理	・多項式を1次式で割ったときの余りについて，剰余の定理で考察することができる。 ・P(k)=0 である k の値の見つけ方を理解し，高次式を因数分解できる。	◎	○	○
	⑤高次方程式	・因数分解や因数定理を利用して，高次方程式を解くことができる。	○	◎	○
	●補充問題		◎	○	○
	第３章 図形と方程式				
	第１節　点と直線 ①直線上の点 ②平面上の点	・座標や式を用いて，直線の性質や関係を数学的に表現し，その有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。 ・2点間の距離，線分の内分点，外分点の座標が求められる。	◎	○	○
	③直線の方程式	・与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方を理解する。 ・x，y の1次方程式が直線をしていることを理解する。	○	◎	○
	④２直線の関係	・ある点を通り与えられた直線に平行な直線，垂直な直線の方程式を公式化し，利用しようとする。	○	○	◎
	●補充問題 中間試験		◎	○	○
二学期					
	第２節　高次方程式 ⑤円の方程式	・与えられた条件を満たす円の方程式の求め方を理解し，円の方程式を求めることができる。 ・x，y の2次方程式を変形して，その方程式が表す図形を調べることができる。	◎	○	○
	⑥円と直線	・円と直線の位置関係を，2次方程式の判別式や，円の中心から直線までの距離と円の半径の大小関係と結びつけて考えることができる。	○	◎	○
	⑦2つの円	・2つの円の交点を通る円の方程式に興味・関心をもち，具体的な問題に利用しようとする。	○	○	◎
	●補充問題 期末試験		◎	○	○
三学期					
	⑧軌跡と方程式	・点が満たす条件から得られた方程式を，図形として考察することができる。 ・軌跡の定義を理解し，与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。	○	◎	○
	⑨不等式の表す領域	・不等式の満たす解を，座標平面上の点の集合としてみることができ，不等式の表す領域を図示することができる。 ・連立不等式の表す領域を図示することができる。	○	◎	○
	●補充問題 学年末試験		◎	○	○

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。基本的な計算などは日々の課題で繰り返し行います。授業で小テストを行い計算能力を定着させます。学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。
1．ノートを必ず１冊用意しておくこと。（数学科ではノートを薦めます。）
2．分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。
3．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

数学は，就職・進学いずれにとっても重要な科目です。小学校・中学校のとき数学が苦手だった人は沢山いると思いますが，数学的な見方や考え方は社会に出ても様々な場面で必要になってきます。基本的な計算力を身につけることから始め，数学的な見方や考え方のよさ・すばらしさを実感できるように取り組んで下さい。

数学科　シラバス　　高知県立宿毛工業高等学校

科目名	数学Ａ	単位数	3　単位	学年・学科・コース	２年全科 公務員
使用教科書	新編　数学Ａ		（　数研出版　）		必修・選択・コース
副教材等	オープンセサミシリーズ　公務員　⑤一般知能				

学 習 目 標

数学Ａは数学Ｉとならび、高校で数学を学習していく中で基礎となる分野です。専門教科の学習においても，重要になってきますので，しっかりと学習しましょう。授業では，場合の数と確率，図形の性質などの内容を勉強していきます。
以上のような学習を通して，皆さんにめざして欲しい学習目標は次の通りです。
１．基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらを的確に活用する能力を伸ばそう。
２．数学的な見方や考え方のよさを認識できるようになろう。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（技能／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
場合の数と確率、図形の性質についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	不確実な事象に着目し，確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力，図形の構成要素間の関係などに着目し,図形の性質を見いだし，論理的に考察する力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章　場合の数と確率					年間を通じて次の学習活動を行います。 ○単元や授業，または授業展開の中で，その時々の学習目標に対応した問題演習を中心に学習活動を行います。 ○問題演習を通じて，計算力を身につけ，公式を的確に活用したり，数学的な見方や考え方ができる能力を身に付けるような学習をします。
	①集合の要素の個数	・和集合や補集合について理解し，その要素の個数を求めることができる。 ・ベン図を利用して集合を図示することで，集合の要素の個数を考察することができる。	○	◎	○	
	②場合の数	・樹形図などを用いて,場合の数をもれなくかつ重複なく数えることができる。 ・和の法則や積の法則などの基本的な考え方についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。	◎	○	○	
	③順列	既知である積の法則から,順列の総数を求める式を導きだす方法を考察することができる。	○	◎	○	
	●補充問題　中間試験		◎	○	○	
	④組合せ	・組合せを,順列の応用としてとらえる考え方や,その応用を,積の法則や和の法則を利用して考え,公式化していく方法に興味を持ち,取り組むことができる。	○	○	◎	
	●補充問題　期末試験		◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
	第２節　確率 ⑤事象と確率	・確率の意味，試行や事象の定義を理解し不,確定な事象を，同様に確からしいという概念をもとに，数量的に捉えることができる。	○	◎	○	＊授業での大切なポイントは次の３点です。

二学期	⑥確率の基本性質	・確率の基本性質を理解し，和事象，余事象の確率の求め方がわかる。 ・確率の計算に集合を活用し，複雑な事象の確率を求めることができる。	○	○	◎	①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。 ②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書･ノートで確認しやすくしておくこと。 ③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	●補充問題		◎	○	○	
	⑦独立な試行と確率	・独立な試行の確率を，具体的な例から直観的に考えることができる。 ・既習の確率の知識を利用して，反復試行の確率について考察することができる。	○	◎	○	
	⑧条件付確率	・既習の確率と条件付き確率の違いについて，図や表などを用いて考察することができる。	○	◎	○	
	⑨期待値	・期待値の定義を理解し，期待値を求めることができる。 ・日常の事象における不確実な事柄について判断する際に，期待値を用いて比較し，考察しようとする。	○	○	◎	
	●補充問題 中間試験		◎	○	○	
	第２章　図形の性質					
	第１節　平面図形 ①三角形の辺の比	・図形の性質を証明するのに，既習事項を用いて論理的に考察することができる。また，適切な補助線を引いて考察することができる。	○	○	◎	
	②三角形の外心・内心・重心	三角形の外心，内心，重心の定義，性質を理解し,その性質に興味を示し，積極的に考察しようとする。	◎	○	○	
	③ﾁｪﾊﾞの定理・ﾒﾈﾗｳｽの定理	チェバの定理，メネラウスの定理について，論理的に考察し，三角形に現れる線分比を求める問題に活用できる。	○	◎	○	
	●補充問題 期末試験		◎	○	○	
三学期						
	④円に内接する四角形	円に内接する四角形の性質について，論理的に考察することができ,その性質を利用して，角度を求めることができる。	○	○	◎	
	⑤円と直線	円の接線の性質を利用して，線分の長さを求めることができ,円の接線と弦の作る角の性質を利用して，角度を求めることができる。 ・円と直線を動的にとらえて，それらの位置関係を考察することができる。	○	◎	○	
	●補充問題		◎	○	○	
	第２節　空間図形	・空間図形の性質についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。 ・空間における図形の位置関係について，積極的に考えてみようとする。	○	○	◎	
	学年末試験					
	●補充問題		◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。基本的な計算などは日々の課題で繰り返し行います。授業で小テストを行い計算能力を定着させます。学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。

1．ノートを必ず１冊用意しておくこと。（数学科ではノートを薦めます。）

2．分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。

3．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

数学は，就職・進学いずれにとっても重要な科目です。小学校・中学校のとき数学が苦手だった人は沢山いると思いますが，数学的な見方や考え方は社会に出ても様々な場面で必要になってきます。基本的な計算力を身につけることから始め，数学的な見方や考え方のよさ・すばらしさを実感できるように取り組んで下さい。

数学科　シラバス　　高知県立宿毛工業高等学校

科目名	数学Ａ	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年全科 工学・進学
使用教科書	新編　数学Ａ		（　数研出版　）		必修・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
数学Ａは数学Ｉとならび、高校で数学を学習していく中で基礎となる分野です。専門教科の学習においても，重要になってきますので，しっかりと学習しましょう。授業では，場合の数と確率，図形の性質などの内容を勉強していきます。 以上のような学習を通して，皆さんにめざして欲しい学習目標は次の通りです。 １．基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらを的確に活用する能力を伸ばそう。 ２．数学的な見方や考え方のよさを認識できるようになろう。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（技能／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
場合の数と確率、図形の性質についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	不確実な事象に着目し，確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力，図形の構成要素間の関係などに着目し,図形の性質を見いだし，論理的に考察する力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章　場合の数と確率					年間を通じて次の学習活動を行います。 ○単元や授業，または授業展開の中で，その時々の学習目標に対応した問題演習を中心に学習活動を行います。 ○問題演習を通じて，計算力を身につけ，公式を的確に活用したり，数学的な見方や考え方ができる能力を身に付けるような学習をします。
	①集合の要素の個数	・和集合や補集合について理解し，その要素の個数を求めることができる。 ・ベン図を利用して集合を図示することで，集合の要素の個数を考察することができる。	○	◎	○	
	②場合の数	・樹形図などを用いて,場合の数をもれなくかつ重複なく数えることができる。 ・和の法則や積の法則などの基本的な考え方についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。	◎	○	○	
	③順列	既知である積の法則から,順列の総数を求める式を導きだす方法を考察することができる。	○	◎	○	
	●補充問題　中間試験		◎	○	○	
	④組合せ	・組合せを,順列の応用としてとらえる考え方や,その応用を,積の法則や和の法則を利用して考え,公式化していく方法に興味を持ち,取り組むことができる。	○	○	◎	
	●補充問題　期末試験		◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
	第２節　確率 ⑤事象と確率	・確率の意味，試行や事象の定義を理解し不,確定な事象を，同様に確からしいという概念をもとに，数量的に捉えることができる。	○	◎	○	＊授業での大切なポイントは次の３点です。

二学期	⑥確率の基本性質	・確率の基本性質を理解し，和事象，余事象の確率の求め方がわかる。 ・確率の計算に集合を活用し，複雑な事象の確率を求めることができる。	○	○	◎	①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。
	●補充問題		◎	○	○	
	⑦独立な試行と確率	・独立な試行の確率を，具体的な例から直観的に考えることができる。 ・既習の確率の知識を利用して，反復試行の確率について考察することができる。	○	◎	○	②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書･ノートで確認しやすくしておくこと。
	⑧条件付確率	・既習の確率と条件付き確率の違いについて，図や表などを用いて考察することができる。	○	◎	○	
	⑨期待値	・期待値の定義を理解し，期待値を求めることができる。 ・日常の事象における不確実な事柄について判断する際に，期待値を用いて比較し，考察しようとする。	○	○	◎	③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	●補充問題 中間試験		◎	○	○	
	第２章　図形の性質					
	第１節　平面図形 ①三角形の辺の比	・図形の性質を証明するのに，既習事項を用いて論理的に考察することができる。また，適切な補助線を引いて考察することができる。	○	○	◎	
	②三角形の外心・内心・重心	三角形の外心，内心，重心の定義，性質を理解し,その性質に興味を示し，積極的に考察しようとする。	◎	○	○	
	③ﾁｪﾊﾞの定理・ﾒﾈﾗｳｽの定理	チェバの定理，メネラウスの定理について，論理的に考察し，三角形に現れる線分比を求める問題に活用できる。	○	◎	○	
	●補充問題 期末試験		◎	○	○	
三学期						
	④円に内接する四角形	円に内接する四角形の性質について，論理的に考察することができ,その性質を利用して，角度を求めることができる。	○	○	◎	
	⑤円と直線	円の接線の性質を利用して，線分の長さを求めることができ,円の接線と弦の作る角の性質を利用して，角度を求めることができる。 ・円と直線を動的にとらえて，それらの位置関係を考察することができる。	○	◎	○	
	●補充問題		◎	○	○	
	第２節　空間図形	・空間図形の性質についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。 ・空間における図形の位置関係について，積極的に考えてみようとする。	○	○	◎	
	学年末試験					
	●補充問題		◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。基本的な計算などは日々の課題で繰り返し行います。授業で小テストを行い計算能力を定着させます。学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。

1．ノートを必ず１冊用意しておくこと。（数学科ではノートを薦めます。）

2．　分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。

3．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

数学は，就職・進学いずれにとっても重要な科目です。小学校・中学校のとき数学が苦手だった人は沢山いると思いますが，数学的な見方や考え方は社会に出ても様々な場面で必要になってきます。基本的な計算力を身につけることから始め，数学的な見方や考え方のよさ・すばらしさを実感できるように取り組んで下さい。

科目名	物理基礎	単位数	3　単位	学年・学科・コース	２年　公務員
使用教科書	新編物理基礎		（　東京書籍　）	必修 ・ 選択 ・ (コース)	
副教材等	なし				

学 習 目 標
日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーに関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。

評 価 の 観 点		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
物体の運動とさまざまなエネルギーについて，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けるとともに，物体の運動とさまざまなエネルギーに関する観察，実験などを行い，基本操作を習得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。	物体の運動とさまざまなエネルギーに関する事物・現象の中に問題をみいだし，探究する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動とさまざまなエネルギーについて関心をもち，意欲的に探究しようとするとともに，科学的な見方や考え方を身に付けている。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
一学期	1章　物体の運動 1節　運動の表し方 1　速さとその表し方 2　等速直線運動 3　速さと速度，変位 4　速度の合成と相対速度 5　加速度	・直線運動における変位，速度，加速度などの運動の表し方を理解する。 ・相対速度や速度の合成の学習を通して，速度がベクトル量であることを理解する。	○	○	◎	年間を通じて以下の評価方法で評価します。 **知識・技能** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②小テスト ③定期テスト
	6　等加速度直線運動 7　自由落下運動・鉛直投げ下ろし運動 8　鉛直投げ上げ運動・水平投射運動 2節　力と運動の法則 1　力 2　力の合成・分解 3　力のつりあい 4　作用反作用	・等加速度運動における「時間と変位」「時間と速度」の関係を理解する。 ・自由落下運動や鉛直投げ下ろし運動，鉛直投げ上げ運動の「時間」「速度」「変位」の関係式を理解する。 ・水平投射運動や斜方投射運動について定性的に理解する。	◎	○	○	
	5　慣性の法則 6　運動の法則 （力と加速度の関係） 7　運動の法則 （質量と加速度の関係） 8　運動方程式 9　摩擦力 10　圧力と浮力	・慣性の法則を理解する。 ・力と加速度の関係を理解し，運動の法則を理解する。 ・運動方程式を立てて，物体の運動のようすを調べる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
二学期	2章　エネルギー 1節　運動とエネルギー 1　仕事 2　仕事の性質と仕事率 3　運動エネルギー 4　位置エネルギー	・運動エネルギーと位置エネルギーについて理解し，一定の条件のもとで力学的エネルギーが保存することを理解する。	○	○	◎	**思考・判断・表現** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②ノート ③小テスト ④定期テスト
	2章　エネルギー 2節　熱とエネルギー 1　熱と温度 2　温度変化に必要な熱量 3　熱の移動と比熱の測定 4　熱と仕事 5　熱機関の効率	・巨視的に見た熱の正体，微視的に見た熱の正体を理解する。 ・物質の三態や温度について理解する。	◎	○	○	
	3章　波 1節　波の性質 1　波とは何か 2　波の性質 3　横波と縦波 4　波の重ねあわせの原理 5　定在波 6　波の反射	・波とは，媒質の振動が次々と時間をかけて伝わっていく現象であることを理解する。	◎	○	○	**主体的に取り組む態度** ①学習状況の観察 （授業態度等） ②提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ③ノート
	3章　波 2節　音と振動 1　音の伝わり方 2　弦の振動 3　気柱の振動	・音の伝わり方は，波の性質を示すことを理解する。 ・定常波の知識から，発音体の振動を理解させ，そこから発せられる音との関係を考えられる。	○	◎	○	
三学期	4章　電気 1節　物質と電流 1　静電気と電子 2　電流と電気抵抗 3　抵抗の接続 4　抵抗率 5　電力と電力量	・静電気について，理解する。 ・電流と電気量について理解する。 ・オームの法則や電気抵抗の直列接続，並列接続について理解する。 ・金属の抵抗率について理解する。	○	◎	○	
	4章　電気 2節　磁場と電流 1　磁場 2　電磁誘導 3　変圧と送電 4　電磁波	・直流と交流の違いを理解する。 ・電磁誘導について理解する。 ・送電と変圧について理解する。 ・家庭での交流の利用に関連し，実効値について理解する。	◎	○	○	
	5章　人間と物理 1節　エネルギーとその利用 1　エネルギーの変換と私たちのくらし 2　電気エネルギーへの変換 3　原子核エネルギー 4　放射線 5　科学的に判断すること 終章　物理学が拓く世界	・エネルギーの変換やエネルギー保存の法則について理解する。 ・物質の基本的な構成単位として，元素や原子核について理解する。	○	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業ごとに具体的な学習目標を示すので、次のことに留意しましょう。
1．授業中の板書や重要な部分はしっかりとノートに書きとりましょう！
2．実験・観察後には必ずレポートを提出すること！
3．定期的に実施する、単元ごとの小テストや提出物（授業プリント・感想文・レポートなど）の一つひとつを確実にこなしていくこと！

①ノートの書き方に工夫をし、復習をしたときに分かりやすいようにまとめましょう。
②実験、観察を行うときは、その目的を理解してから操作を行いましょう。実験の結果を大切にし、その結果をよく考察しましょう

科目名	物理基礎	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　工学
使用教科書	新編物理基礎		（　東京書籍　）	必修 ・ 選択 ・ (コース)	
副教材等	なし				

学 習 目 標
日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーに関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。

評 価 の 観 点		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
物体の運動とさまざまなエネルギーについて，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けるとともに，物体の運動とさまざまなエネルギーに関する観察，実験などを行い，基本操作を習得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。	物体の運動とさまざまなエネルギーに関する事物・現象の中に問題をみいだし，探究する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動とさまざまなエネルギーについて関心をもち，意欲的に探究しようとするとともに，科学的な見方や考え方を身に付けている。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
一学期	1章　物体の運動 1節　運動の表し方 1　速さとその表し方 2　等速直線運動 3　速さと速度，変位 4　速度の合成と相対速度 5　加速度	・直線運動における変位，速度，加速度などの運動の表し方を理解する。 ・相対速度や速度の合成の学習を通して，速度がベクトル量であることを理解する。	○	○	◎	年間を通じて以下の評価方法で評価します。 **知識・技能** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②小テスト ③定期テスト
	6　等加速度直線運動 7　自由落下運動・鉛直投げ下ろし運動 8　鉛直投げ上げ運動・水平投射運動 2節　力と運動の法則 1　力 2　力の合成・分解 3　力のつりあい 4　作用反作用	・等加速度運動における「時間と変位」「時間と速度」の関係を理解する。 ・自由落下運動や鉛直投げ下ろし運動，鉛直投げ上げ運動の「時間」「速度」「変位」の関係式を理解する。 ・水平投射運動や斜方投射運動について定性的に理解する。	◎	○	○	
	5　慣性の法則 6　運動の法則 （力と加速度の関係） 7　運動の法則 （質量と加速度の関係） 8　運動方程式 9　摩擦力 10　圧力と浮力	・慣性の法則を理解する。 ・力と加速度の関係を理解し，運動の法則を理解する。 ・運動方程式を立てて，物体の運動のようすを調べる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
二学期	2章　エネルギー 1節　運動とエネルギー 1　仕事 2　仕事の性質と仕事率 3　運動エネルギー 4　位置エネルギー	・運動エネルギーと位置エネルギーについて理解し，一定の条件のもとで力学的エネルギーが保存することを理解する。	○	○	◎	**思考・判断・表現** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②ノート ③小テスト ④定期テスト
	2章　エネルギー 2節　熱とエネルギー 1　熱と温度 2　温度変化に必要な熱量 3　熱の移動と比熱の測定 4　熱と仕事 5　熱機関の効率	・巨視的に見た熱の正体，微視的に見た熱の正体を理解する。 ・物質の三態や温度について理解する。	◎	○	○	
	3章　波 1節　波の性質 1　波とは何か 2　波の性質 3　横波と縦波 4　波の重ねあわせの原理 5　定在波 6　波の反射	・波とは，媒質の振動が次々と時間をかけて伝わっていく現象であることを理解する。	◎	○	○	**主体的に取り組む態度** ①学習状況の観察 （授業態度等） ②提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ③ノート
	3章　波 2節　音と振動 1　音の伝わり方 2　弦の振動 3　気柱の振動	・音の伝わり方は，波の性質を示すことを理解する。 ・定常波の知識から，発音体の振動を理解させ，そこから発せられる音との関係を考えられる。	○	◎	○	
三学期	4章　電気 1節　物質と電流 1　静電気と電子 2　電流と電気抵抗 3　抵抗の接続 4　抵抗率 5　電力と電力量	・静電気について，理解する。 ・電流と電気量について理解する。 ・オームの法則や電気抵抗の直列接続，並列接続について理解する。 ・金属の抵抗率について理解する。	○	◎	○	
	4章　電気 2節　磁場と電流 1　磁場 2　電磁誘導 3　変圧と送電 4　電磁波	・直流と交流の違いを理解する。 ・電磁誘導について理解する。 ・送電と変圧について理解する。 ・家庭での交流の利用に関連し，実効値について理解する。	◎	○	○	
	5章　人間と物理 1節　エネルギーとその利用 1　エネルギーの変換と私たちのくらし 2　電気エネルギーへの変換 3　原子核エネルギー 4　放射線 5　科学的に判断すること 終章　物理学が拓く世界	・エネルギーの変換やエネルギー保存の法則について理解する。 ・物質の基本的な構成単位として，元素や原子核について理解する。	○	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業ごとに具体的な学習目標を示すので、次のことに留意しましょう。
1．授業中の板書や重要な部分はしっかりとノートに書きとりましょう！
2．実験・観察後には必ずレポートを提出すること！
3．定期的に実施する、単元ごとの小テストや提出物（授業プリント・感想文・レポートなど）の一つひとつを確実にこなしていくこと！

①ノートの書き方に工夫をし、復習をしたときに分かりやすいようにまとめましょう。
②実験、観察を行うときは、その目的を理解してから操作を行いましょう。実験の結果を大切にし、その結果をよく考察しましょう

科目名	物理基礎	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　進学
使用教科書	物理基礎		（　東京書籍　）	必修 ・ 選択 ・ (コース)	
副教材等	なし				

学 習 目 標
日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーに関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。

評 価 の 観 点		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
物体の運動とさまざまなエネルギーについて，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けるとともに，物体の運動とさまざまなエネルギーに関する観察，実験などを行い，基本操作を習得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。	物体の運動とさまざまなエネルギーに関する事物・現象の中に問題をみいだし，探究する過程を通して，事象を科学的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動とさまざまなエネルギーについて関心をもち，意欲的に探究しようとするとともに，科学的な見方や考え方を身に付けている。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
一学期	1章　物体の運動 1節　運動の表し方 1　速さとその表し方 2　等速直線運動 3　速さと速度，変位 4　速度の合成と相対速度 5　加速度	・直線運動における変位，速度，加速度などの運動の表し方を理解する。 ・相対速度や速度の合成の学習を通して，速度がベクトル量であることを理解する。	○	○	◎	年間を通じて以下の評価方法で評価します。 **知識・技能** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②小テスト ③定期テスト
	6　等加速度直線運動 7　自由落下運動・鉛直投げ下ろし運動 8　鉛直投げ上げ運動・水平投射運動 2節　力と運動の法則 1　力 2　力の合成・分解 3　力のつりあい 4　作用反作用	・等加速度運動における「時間と変位」「時間と速度」の関係を理解する。 ・自由落下運動や鉛直投げ下ろし運動，鉛直投げ上げ運動の「時間」「速度」「変位」の関係式を理解する。 ・水平投射運動や斜方投射運動について定性的に理解する。	◎	○	○	
	5　慣性の法則 6　運動の法則 （力と加速度の関係） 7　運動の法則 （質量と加速度の関係） 8　運動方程式 9　摩擦力 10　圧力と浮力	・慣性の法則を理解する。 ・力と加速度の関係を理解し，運動の法則を理解する。 ・運動方程式を立てて，物体の運動のようすを調べる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
二学期	2章　エネルギー 1節　運動とエネルギー 1　仕事 2　仕事の性質と仕事率 3　運動エネルギー 4　位置エネルギー	・運動エネルギーと位置エネルギーについて理解し，一定の条件のもとで力学的エネルギーが保存することを理解する。	○	○	◎	**思考・判断・表現** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②ノート ③小テスト ④定期テスト
	2章　エネルギー 2節　熱とエネルギー 1　熱と温度 2　温度変化に必要な熱量 3　熱の移動と比熱の測定 4　熱と仕事 5　熱機関の効率	・巨視的に見た熱の正体，微視的に見た熱の正体を理解する。 ・物質の三態や温度について理解する。	◎	○	○	
	3章　波 1節　波の性質 1　波とは何か 2　波の性質 3　横波と縦波 4　波の重ねあわせの原理 5　定在波 6　波の反射	・波とは，媒質の振動が次々と時間をかけて伝わっていく現象であることを理解する。	◎	○	○	**主体的に取り組む態度** ①学習状況の観察 （授業態度等） ②提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ③ノート
	3章　波 2節　音と振動 1　音の伝わり方 2　弦の振動 3　気柱の振動	・音の伝わり方は，波の性質を示すことを理解する。 ・定常波の知識から，発音体の振動を理解させ，そこから発せられる音との関係を考えられる。	○	◎	○	
三学期	4章　電気 1節　物質と電流 1　静電気と電子 2　電流と電気抵抗 3　抵抗の接続 4　抵抗率 5　電力と電力量	・静電気について，理解する。 ・電流と電気量について理解する。 ・オームの法則や電気抵抗の直列接続，並列接続について理解する。 ・金属の抵抗率について理解する。	○	◎	○	
	4章　電気 2節　磁場と電流 1　磁場 2　電磁誘導 3　変圧と送電 4　電磁波	・直流と交流の違いを理解する。 ・電磁誘導について理解する。 ・送電と変圧について理解する。 ・家庭での交流の利用に関連し，実効値について理解する。	◎	○	○	
	5章　人間と物理 1節　エネルギーとその利用 1　エネルギーの変換と私たちのくらし 2　電気エネルギーへの変換 3　原子核エネルギー 4　放射線 5　科学的に判断すること 終章　物理学が拓く世界	・エネルギーの変換やエネルギー保存の法則について理解する。 ・物質の基本的な構成単位として，元素や原子核について理解する。	○	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業ごとに具体的な学習目標を示すので、次のことに留意しましょう。
1．授業中の板書や重要な部分はしっかりとノートに書きとりましょう！
2．実験・観察後には必ずレポートを提出すること！
3．定期的に実施する、単元ごとの小テストや提出物（授業プリント・感想文・レポートなど）の一つひとつを確実にこなしていくこと！

①ノートの書き方に工夫をし、復習をしたときに分かりやすいようにまとめましょう。
②実験、観察を行うときは、その目的を理解してから操作を行いましょう。実験の結果を大切にし、その結果をよく考察しましょう

科目名	英語コミュニケーションⅠ	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年　全科
使用教科書	All Aboard! English Communication I	（　東京書籍　）		(必修) ・ 選択 ・ コース	
副教材等	コーパス1800、Let's Talk a Lot				

学 習 目 標

日常的・社会的な話題について，多くの支援を活用すれば，
1．必要な情報を聞き取り，話し手の意図を把握したり，概要や要点を目的に応じて捉えたりすることができる。
2．必要な情報を読み取り，書き手の意図を把握したり，概要や要点を目的に応じて捉えたりすることができる。
3．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを話して伝え合うやり取りを続けたり，論理性に注意して話して伝え合ったりすることができる。
4．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理性に注意して話して伝えることができる。
5．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理性に注意して文章を書いて伝えることができる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・(技能)／技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
外国語の音声や語彙，表現，文法，言語の働きなどの理解を深めるとともに，こ れらの知識を，聞くこと，読むこと，話すこと，書くことによる実際のコミュニケー ションにおいて，目的や場面，状況などに応じて適切に活用できる技能を身に付けるようにする。	コミュニケーションを行う目的や場面，状況などに応じて，日常的な話題や社会的な話題について，外国語で情報や考えなどの概要や要点，詳細，話し手や書き手 の意図などを的確に理解したり，これらを活用して適切に表現したり伝え合ったりすることができる力を養う。	外国語の背景にある文化に対する理解を深め，聞き手，読み手，話し手，書き手に配慮しながら，主体的，自律的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうと する態度を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	Lesson 6 A Funny Picture from the Edo Period 中間試験	江戸時代の浮世絵師，歌川国芳についてのスピーチを通して浮世絵と現代マンガの関連性について考える。 ［言語材料］受け身：〈be動詞＋過去分詞〉	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○５つの言語活動（聞く、読む、話す[やり取り]、話す［発表］、書く）を通して、言語の習得を目指します。 ○ＣＡＮ－ＤＯ－リストを元に、各単元毎にできるようになりたい目標を設定し、また各授業においてもその目標を達成するためのねらいを設定し、少しずつ習熟していきます。 ○授業中の活動の自己評価や相互評価、小テスト、各定期考査、パフォーマンステスト等により言語の運用能力が身に付いたかどうか確認します。
	Lesson 7 A Diary of Hope 期末試験	江戸時代の浮世絵師，歌川国芳についてのスピーチを通して浮世絵と現代マンガの関連性について考える。 ［言語材料］受け身：〈be動詞＋過去分詞〉	◎	○	○	
二学期	Lesson 8 A Door to a New Life 中間試験	ロボットカフェを紹介する実況中継を通して，ロボットの可能性について考える。 ［言語材料］現在完了形：〈have[has]＋過去分詞〉	◎	○	○	
	Communication 3 乗り換え案内	電車の乗り換え案内の場面においてよく使われる表現を用いて，英語で尋ねたり案内したりする。	○	○	◎	

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	英文のしくみ3	［言語材料］ 主語＋動詞＋目的語＋補語	○	◎	○	＊授業での大切なポイントは次の３点です。 ○言語は実践によって身に付けることが最も自然で理想的です。５つの言語活動を意識して積極的に行いましょう。 ○何ができるようになりたいか、各授業や単元の目標を常に意識して取り組みましょう。 ○授業に対する取り組み、できるようになったこと、まだまだだと感じるところ等、自らの学習を振り返ることによって成長を確認し、学習の改善へと繋げていきましょう。
	文法のまとめ3	［言語材料］ 受け身／比較表現／完了形	◎	○	○	
	Lesson 9 Fighting Plastic Pollution 期末試験	［題材内容］ プラスチックごみによる環境汚染と戦うインドネシアの姉妹の活動を学習する。 ［言語材料］名詞を後ろから説明する分詞	◎	○	○	
	Lesson 10 Pigs from across the Sea	第二次世界大戦によって疲弊した沖縄とハワイ在住の沖縄出身日系アメリカ人からの援助や，両地域の現在の交流について学習する。 ［言語材料］関係代名詞：who，which	◎	○	○	
	Reading 2 The Wizard of Oz	家ごと大竜巻に飛ばされて不思議なオズの国に降り立ったドロシーと愛犬のトトが，自分の家にたどりつくまでの冒険物語を読み，場面や登場人物の心情を読み取る。	○	◎	○	
	Extra Target 3	［言語材料］仮定法過去：〈If＋過去形の文，I would ….〉	◎	○	○	
	文法のまとめ4 学年末試験	［言語材料］名詞を後ろから説明する分詞／関係詞／句読法	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

１年生は中学校の復習に重点をおいて勉強します。もう一度基礎・基本を固めなおして、その土台の上に新たな学習内容を積み重ねていきます。
そのためには「しっかり予習する」→「授業に集中する」→「しっかり復習する」のサイクルを確立しましょう。
そして、宿題や課題は確実に提出しましょう。

英語は外国の言語です。間違うことを恐れずに前向きにがんばりましょう。あきらめないことが大切です。
分からないことがあれば、いつでも聞きに来て下さい。

科目名	論理・表現Ⅰ	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年生　進学コース
使用教科書	VISTA Logic and Expressions		（　三省堂　）	必修 ・ 選択 ・ (コース)	
副教材等	コーパス1800、Let's Talk a Lot				

学 習 目 標

日常的・社会的な話題について，多くの支援を活用すれば，
１．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを話して伝え合ったり，やり取りを通して必要な情報を得たりすることができる。
２．ディベートやディスカッションなどの活動を通して，聞いたり読んだりしたことを活用しながら，基本的な語句や文を用いて，意見や主張などを論理の構成や展開を工夫して話して伝え合うことができる。
３．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理の構成や展開を工夫して話して伝えることができる。
４．スピーチやプレゼンテーションなどの活動を通して，聞いたり読んだりしたことを活用しながら，基本的な語句や文を用いて，意見や主張などを論理の構成や展開を工夫して話して伝えることができる。
５．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理の構成や展開を工夫して文章を書いて伝えることができる。
６．聞いたり読んだりしたことを活用しながら，基本的な語句や文を用いて，意見や主張などを論理の構成や展開を工夫して文章を書いて伝えることができる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（技能）/ 技術 ）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
外国語の音声や語彙，表現，文法，言語の働きなどの理解を深めるとともに，こ れらの知識を，聞くこと，読むこと，話すこと，書くことによる実際のコミュニケー ションにおいて，目的や場面，状況などに応じて適切に活用できる技能を身に付けるようにする。	コミュニケーションを行う目的や場面，状況などに応じて，日常的な話題や社会的な話題について，外国語で情報や考えなどの概要や要点，詳細，話し手や書き手 の意図などを的確に理解したり，これらを活用して適切に表現したり伝え合ったりすることができる力を養う。	外国語の背景にある文化に対する理解を深め，聞き手，読み手，話し手，書き手に配慮しながら，主体的，自律的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	Let's Start 1〜4 アルファベット 品詞 つなぎ言葉 語順	●中学までに学習した「アルファベット」「品詞」「つなぎ言葉」「語順」について、イラストなどを参考にして、理解することができる。 ●中学までに学習した「アルファベット」「品詞」「つなぎ言葉」「語順」について、理解して言語活動へつなげることができる。	◎			年間を通じて次の学習活動を行います。 ○３つの言語活動（話す[やり取り]、話す［発表］、書く）を通して、言語の習得を目指します。 ○ＣＡＮ－ＤＯ－リストを元に、各単元毎にできるようになりたい目標を設定し、また各授業においてもその目標を達成するためのねらいを設定し、少しずつ習熟していきます。 ○授業中の活動の自己評価や相互評価、各定期考査、パフォーマンステスト等により言語の運用能力が身に付いたかどうか確認します。
	Lesson 1 Bouldering? How Nice! ボルダリング? いいね!!	●自己紹介をするために、「クラブ活動」や「高校でしてみたいこと」などについての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●自己紹介をするために「クラブ活動」や「高校でしてみたいこと」などについて、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。		◎	○	
	Lesson 2 Famous People この人は何をした人？	●相手にその人の魅力が伝わるように、紹介したい「歴史上の人物」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●相手にその人の魅力が伝わるように、紹介したい「歴史上の人物」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○	
	Lesson 3 Aquarium Adventure 今、クラゲに夢中だよ！	●SNSで伝えられるように、「今していること」や「過去にしていたこと」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●SNSで伝えられるように、「今していること」や「過去にしていたこと」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○	
	Activity Station 1 やり取りのコツ	●効果的な「やり取り」について、理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。	◎			
	Daily Conversation 1 「買い物」の表現 Can I try it on? 中間試験	●海外で買い物をするために、「買い物」に関する表現を、理解することができる。 ●海外で買い物をするために、「買い物」に関する表現を用いて、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、やり取りすることができる。	◎			
	Lesson 4 My Summer Plan JAXAへ行くよ	●夏休み予定を伝え合うために、「予定」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●夏休みの予定を伝え合うために、「予定」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。		◎	○	
	Lesson 5 UFO Sightings キミはUFOを見たことがあるか?!	●「自分が経験したこと」を紹介するために、「経験」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「自分が経験したこと」について紹介するために、自分の考えや気持ち、情報などをまとめ、論理の構成や展開を工夫して、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○	

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的
一学期	Lesson 6 Homestay ホームステイにチャレンジ！	●英語でEmailを書くために、（「完了したこと」や）「継続していること」などについての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●英語でEmailを書くために、「完了したこと」や「継続していること」などについて、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○
	Activity Station 2 ライティングのコツ 期末試験	●まとまった文章を書くために、「パラグラフの型」について、理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、自分の考えや気持ち、情報などを論理的にまとめて、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。	◎		
二学期	Lesson 7 Which Is Faster? いろいろなものを比べると …	●いろいろなものを比較するために必要な「比較」の表現を理解して、考えを深めることができる。 ●いろいろなものを比較するために、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開に工夫して話して伝え合うことができる。		◎	○
	Lesson 8 Great Inventions あなたが選ぶすぐれた発明品は?!	●身の回りにあるすぐれた「発明品」を紹介するために、「発明」についての表現を理解して、考えを深める ●身の回りにあるすぐれた「発明品」を紹介するために、「発明品」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○
	Lesson 9 Save the Earth ホタルが住める地球を！	●「環境問題」についてのホームページを作成するために、「環境問題」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●環境問題についてのホームページを作成するために、「環境問題」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○
	Activity Station 3 スピーチとプレゼンテーションのコツ	●効果的な「スピーチ」や「プレゼンテーション」をするために、その「型」や「表現」について理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、自分の考えや気持ち、情報などをまとめ、スピーチやプレゼンテーションをして表現することができる。	◎		
	Daily Conversation 3 「道案内」の表現 Where is the bus stop? 中間試験	●英語で道案内をするために、「道案内」の表現を、理解することができる。 ●「道案内」の表現を用いて、自分の考えや気持ち、情報などをやり取りすることができる。	◎		
	Lesson 10 Masterpiece 芸術はこころの栄養!!	●さまざまな「芸術作品」について話すために必要な表現を理解して、考えを深めることができる。 ●さまざまな「芸術作品」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。		◎	○
	Lesson 11 My Future Job あなたは将来どんな人?	●「将来なりたい職業」について発表するために、「職業」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「将来なりたい職業」について発表するために、「職業」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○
	Lesson 12 World Heritage モン・サン・ミシェルへの旅	●「世界遺産」を紹介するホームページを作成するために、「世界遺産」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「世界遺産」を紹介するホームページを作成するために、「世界遺産」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○
	Activity Station 4 ディスカッションのコツ	●効果的な「ディスカッション」をするために、その展開の仕方や意見を述べるときの表現について、理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、自分の考えや気持ち、情報などをグループで話し合ったり、意見をまとめることができる。	◎		
	Daily Conversation 4 「病気やけがをしたとき」の表現 I have a fever. 期末試験	●人々がしている様子を描写するために「人々の様子」や「ピクトグラム」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「人・ものの様子」について、「人々の様子」や「ピクトグラム」に関する情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。	◎		
三学期	Lesson 13 Pictogram トイレはどこ？	●「病気やけがをしたとき」の表現を、理解することができる。 ●「病気やけがをしたとき」の表現を用いて、自分の考えや気持ち、情報などをやり取りすることができる。		◎	○
	Lesson 14 Cool Japan ふろしきって、カッコイイね！	●「日本文化」を海外へ発信するために、紹介したい「日本文化」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「日本文化」を海外へ発信するために、「日本文化」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫し、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○
	Lesson 15 What's SDGs？ 地球上のすべての人が幸せに暮らすために!	●「国際協力」についての意見や感想を書くために、「SDGs」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「国際協力」についての意見や感想を書くために、「SDGs」について、情報や自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○
	Activity Station 5 ディベートのコツ 学年末試験	●「ディベート」をするために、そのルールや賛成・反対に分かれての主張の仕方について、理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、賛成や反対の立場に立った場合の意見や主張などをまとめ、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。	◎		

＊授業での大切なポイントは次の３点です。

○言語は実践によって身に付けることが最も自然で理想的です。３つの言語活動を意識して積極的に行いましょう。

○何ができるようになりたいか、各授業や単元の目標を常に意識して取り組みましょう。

○授業に対する取り組み、できるようになったこと、まだまだだと感じるところ等、自らの学習を振り返ることによって成長を確認し、学習の改善へと繋げていきましょう。

学習方法 / 学習サポート

高校の学習内容に加え、中学校の復習も多く含まれています。もう一度基礎・基本を固めなおして、その土台の上に新たな学習内容を積み重ねていきます。
そのためには「しっかり予習する」→「授業に集中する」→「しっかり復習する」のサイクルを確立しましょう。
そして、宿題や課題は確実に提出しましょう。

英語は外国の言語です。間違うことを恐れずに前向きにがんばりましょう。あきらめないことが大切です。
分からないことがあれば、いつでも聞きに来て下さい。

科目名	機械工作	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年　機械科機械専攻
使用教科書	7　実教　315　機械工作		(　実教出版　)		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

1 機械工作について機械材料の加工性や工作法を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
2 機械工作に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
3 工業生産における適切な機械材料の加工や工作する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・(　技能 /(技術))	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
機械工作に関する学習を通して基礎的な知識と技術を理解し，工業の発展と調和のとれたありかたや現代社会における工業の意義や役割を理解している。その成果として，ものづくりでのいろいろな場面で問題解決を試みることができるように相互に関連させて理解している。	機械工作に関する諸問題の解決をめざして自ら思考を深め，基礎的基本的な知識と技術を活用して適切に判断し，創意工夫する能力を身に付けている，その成果を適切に表現することができる。	身近な製品に関心を払うなどして，機械工作に関する基礎的な知識と技術に関心を持ち，その習得に向けて意欲的に取り組むとともに実際に活用しようとする創造的実践的な態度を身に付けている。
実技課題・行動観察・定期考査	実技課題・行動観察・定期考査	実技課題・行動観察・自己評価

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第1章 工業計測と測定用機器 1 計測の基礎 2 測定器 長さの測定 3 三次元形状の測定 4 表面性状の測定 5 質量と力の測定 7 温度の測定	基本的な測定用語と工業計測の意義を理解させ，生産活動の場において測定用機器を適正に使用する能力を身に付けさせる。 基本的な測定用語と工業計測の意義を理解する。 精度・感度，最適な計測器の選択のしかたの理解。 いろいろな長さの測定器の原理と構造の理解。 三次元測定の原理と方法の理解，幾何公差が製品に及ぼす影を理解する。 表面性状とその表しかた，および測定の原理の理解。質量と力，測定器の種類と原理などの理解。 測定器の種類と原理、適切な利用法の理解。	○	◎	◎	定期試験及び小テスト、演習等を行う。提出物は期限を守ること。Chromebookを活用する。
	第2章 機械材料 1 材料の機械的性質 2 金属の結晶と加工性 3 鉄鋼材料 中間試験	機械材料の種類，性質，用途などを理解させ，機械材料を適切に活用できる能力を身に付けさせる。 機械材料に望まれる性質や機械材料の種類，機械的性質の理解。機械材料の適切な選択と使用方法の理解。 金属・合金の結晶構造と状態変化，金属材料の変形と結晶，金属材料の加工性などの理解。 機械材料として多く使われる炭素鋼，合金鋼，鋳鋼，鋳鉄の性質，組織，種類，特徴，用途および加工性の理解。適切に活用できる能力を身に付ける。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	4 非鉄金属材料 5 非金属材料 6 各種の材料 期末試験	鉄鋼材料との相違の理解。非鉄金属材料の種類，特徴用途，加工性の理解。非鉄金属材料を適切に活用できる能力を身に付け 金属材料との相違の理解。非金属材料の種類，特徴，加工法，用途，再活用の理解する。非金属材料を適切に活用できる能力を身に付ける。 機能性材料の働き，特徴，種類，用途の理解。機能性材料を適切に活用できる能力を身に付ける。複合材料の働き，特徴，種類，特徴，用途を理解する。	○	◎	○	定期試験及び小テスト、演習等を行う。提出物は期限を守ること。Chromebookを活用する。
	第3章 鋳造 1 鋳造法と鋳型 2金属の溶解方法と鋳物の品質 中間試験	いろいろな加工法との対比のなかで鋳造の特徴を理解する。鋳造を適切に活用できる能力を身に付ける。 鋳物に共通する特徴，いろいろな鋳造法その製品例などにより鋳造の全体を理解する。 金属の融点と鋳込み作業の一連の鋳造工程、各工程における留意事項を理解，鋳物材料の溶解方法についての理解する。	○	◎	○	
	第4章 溶接と接合 1 溶接と接合 2 ガス溶接とガス切断 3 アーク溶接とアーク切断 4 抵抗溶接 5 いろいろな溶接法 6 溶接以外の接合法 期末試験	いろいろな溶接を理解する，溶接を適切に活用できる能力を身に付ける。 いろいろな溶接法を分類して系統的に理解する。 各種の原理，特徴，留意事項の理解する。 いろいろな溶接法の原理，特徴などの理解。 機械的な接合，接着剤による接合の原理，特徴の理解する。	○	◎	○	
三学期	第5章 塑性加工 1 塑性加工の分類 2 素材の加工　プレス加工 3 鍛造 学年末試験	塑性加工を適切に活用できる能力を身に付ける 塑性加工の特徴と一次加工，二次加工による違いとその分類の理解。 板材，棒材，管材などの素材の圧延加工，押出し・引抜き加工の概要，加工装置のしくみについての理解。 素材の成り立ちより素材を適切に活用できる能力を身に付ける。 プレス加工の種類，特徴，留意事項などの理解。 鍛造の種類，特徴，留意事項などの理解。 鍛造を適切に活用できる能力を身に付ける。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

① 教科書を中心に実際の材料の加工性、工作法など基礎的な考え方とその方法を学習します。写 真や実際の製品等を利用しながらより具体的な手法で理解を深めることをこころがけます。そして日常の実用的なものに目を向ける態度がよく身につけられるよう工夫します。知識ではなく、物を創造することに意欲と関心を持ってやってください。
② 学期の定期考査試験も大切ですが、やはり日頃の授業の１つ１つが最も大切と考えます。常に授業への心構えを正し、積極的に取り組みましょう。

１学期は基礎・基本を重点的に行い、２学期以降は、機械工作の基礎知識を学習します。卒業する際には機械工作の知識を十分習得できるように一緒に頑張りましょう。

科目名	原動機	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年機械科機械専攻
使用教科書	実教　763　原動機		（　実教出版　）	必修・(選択)・コース	
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、原動機によりエネルギーを有効に活用することに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)原動機について構造と機能を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2)原動機に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3)原動機に関わるエネルギーを有効に利用する力の向上を目指して自ら学び、省エネルギーや環境保全に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
原動機の基礎的な知識や技術の理解はもとより、社会のいろいろな場面での問題解決を試みることができるようにそれらを相互に関連させて理解している。また、原動機にかかわる知識や技術をいろいろな場面で活用できる。	原動機にかかわるさまざまな事象やそれぞれの問題点を把握して分析し、それらに対処するために、これまでに習得した知識や技術などを活用することができる。また、解決する考えやその方策を論理的かつ創造的に表現することができる。	原動機にかかわる基本的な知識や技術への関心と、その習得に意欲があり、既存の知識・技術と新たに学習した事柄をまとめて、合理的な生産方法を考え、実際に活用しようとしている。
定期考査　演習	定期考査　演習　提出物	定期考査　演習　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第一章　エネルギーの利用と変換 1.　エネルギー利用の歴史 2.　こんにちのエネルギーと動力 3.　エネルギーの現状と将来	*人類の進歩にともなうエネルギーの利用と原動機の発展の過程を系統的に把握させ、いろいろなエネルギーと原動機の関係や特徴を理解させる。 *現在利用されているおもなエネルギーと、それらを動力に変換するうえでのさまざまな問題点、その対応、原動機の発達の方向などについて把握させる。 *エネルギーの需要と供給の関係を把握させ、省エネルギーの重要性や新しいエネルギーの利用と将来のあり方などについて考えさせる。	◎	○	◎	＊各章や授業ごとのはじめには、学ぶ内容や具体的な学習目標を示します。
	第二章　流体機械 1.　流体機械のあらまし 2.　流体機械の基礎 3.　流体機械の計測 4.　ポンプ 中間試験	*いろいろな流体機械と、それらの利用例を把握させ、流体の性質や流体の力学など柳亭機械の基礎にかかわる事柄について、興味や関心を持たせる。 *流体にかかわる力学的な考え方をもとにして、流体の圧力、流速、流量などの測定方法を理解させる。 *ポンプを選定させ、ポンプの種類・構造・性能・特性・運転方法などを把握させる。	◎	◎	○	＊流体機械の原理・構造・機能・特徴を、基礎的な理論と関連して理解できるようにし、例題・問・問題を適所に設けます。
	5.　送風機・圧縮機の真空ポンプ 6.　水車 7.　油圧装置と空気圧装置 期末試験	*用途に応じた適当な送風機・圧縮機・水車・油圧装置・空気圧装置を選定し、種類・構造・性能・特性・運転方法などを把握させる。	◎	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第三章　内燃機関 1. 内燃機械のあらまし 2. 熱機関の基礎 3. レシプロエンジンの作動原理と熱効率 4. レシプロエンジンの構造 5. レシプロエンジンの性能と運転 6. ガスタービン 中間試験	*内燃機関の種類と分類を概観させ、その適切な利用方法を把握させる。 *熱機関のサイクルと熱効率や熱に関するいろいろな現象を定性的に把握させ、さらに変化にともなういろいろな量を定量的に扱えるように理解させる。 *レシプロエンジンの作動原理と、理論熱効率に及ぼす影響を理解させるとともに、各部の構造・機能・性能や運転に伴うさまざまな損失などを把握させる。	◎	◎	○	＊内燃機関・自動車の原理・構造・機能・特徴を、基礎的な理論と関連して理解できるようにし、例題・問・問題を適所に設けます。
	第四章　自動車 1. 自動車の発達と社会 2. 自動車の構造と性能 期末試験	*自動車の誕生と発達を概たのち、基本的な構造・特性・および性能について理解させるとともに、望ましい次世代自動車などについて把握させる。	◎	◎	○	
三学期	第五章　蒸気動力プラント 1. 蒸気動力プラントのあらまし 2. 水蒸気 3. ボイラ 4. 原子炉 5. 蒸気タービン 6. 蒸気動力プラントの性能	＊蒸気発生装置の基本的な構成を把握させ、興味関心を持たせ、種類・構造・機能・性能及び取扱いの概要を理解させると共に、熱効率の向上法を把握させる。	◎	◎	○	＊蒸気動力プラント・冷凍装置の原理・構造・機能・特徴を、基礎的な理論と関連して理解できるように学習します。 ＊理解度を深めるために必要であると判断される場合、周知した上で内容を変更することがある。
	第六章　冷凍装置 1. 冷凍のあらまし 2. 蒸気圧縮冷凍機 3. 吸収冷凍機 学年末試験	＊冷凍のその利用法を概観させ、いろいろな冷凍機の原理・構成・各機器の働き・性能と運転などについて理解させ、特徴を把握させる。	◎	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は教科書に沿って基本的な内容を行い、例題・問・練習問題などを解きながら学習していく。解答するにあたり論理的な考え方や公式の用い方、計算力を身に付け、原動機に関する基本的な知識や技術、協働的に取り組む態度等を育てる。
プリントと関数電卓を使用し、授業中に学んだことは質問をするなどして、分からないことをそのままにしないように確実に理解していくこと。

原動機は、機械工学における最も基礎的な科目であり、基本的な知識や技術となる。機械設計や機械製図など他の専門科目で学ぶことにも密接な関係があるので、しっかり学んで理解しておくことが大切である。

科目名	実習	単位数	4　単位	学年・学科・コース	2年機械科機械専攻
使用教科書	工業701　工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	機械実習１（実教出版）・機械実習２（実教出版）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能　(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一年間	「機械実習」を学ぶにあたって ・実験・実習報告書の作成 ・発表のしかた 機械加工の基礎である下記の４つのパートに分かれ、実際の作業を通して総合的に学ぶ。 旋盤 １．旋盤作業の危険性を改めて理解させ、測定器の使用方法の確認 ２．旋盤操作方法の確認 ３．段付き丸棒の製作・ねじ切りの行程復習と理解 ４．実習のまとめ・レポート作成	・「実習」の学習を通して、工業の各分野に関する知識、技術、態度を実際の作業を通して習得する意義を理解させる。 ・実験・実習の結果を報告書としてまとめる手法を習得させる。 ・学習成果を発表する手法を学ばせ、パソコンによるプレゼンテーションの方法を身につけさせる。 ※旋盤作業の危険性を改めて理解する。 ※測定器で工作物の寸法を正しく測定できるようにし、加工工程を理解し、目標寸法に加工する。	○	○	◎	・安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。 ・実習は危険を伴うので４～７人を一班とし、旋盤、計測材試、溶接、MCプログラミングの４パートを４時間×６週で行います。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一年間	計測・材試 １．実習装置の基本知識と安全についての周知徹底 ２．試験(引張・硬さ・衝撃・火花・顕微鏡組織) ３．各種材料の特徴を理解させる ４．実習のまとめ・レポート作成 溶接 １．各種溶接法の説明・安全に対する意識を高める ２．溶接作業(ガス切断・ガス溶接・電気溶接・炭酸ガス半自動溶接) ３．技術向上 ４．実習のまとめ・レポート作成 ＭＣプログラミング １．ＮＣ・ＭＣ工作機械と諸機械との関連性 ２．プログラミングの基礎・プログラミング用語・プロクラミングの手順 ３．図形作成・プログラミング作成・プリントアウト ４．実習のまとめ・レポート作成	※炭素含有量の違いによって、火花の様子が違うことを理解する。 ※試験機の構造・機能を知り、正しく取り扱い方の習得をする。 ※各種溶接法について学習する。 ※取扱い及び操作方法を習得し、安全意識を高める。 ※ＭＣ工作機械についての説明を理解する。 ※プログラミングの記号を確実に理解する。 ※ＮＣ工作機械やＭＣの特徴も関連付けて理解する。 ※積極的に操作する。	○	○	◎	・旋盤作業の危険性を改めて理解・測定器の使用方法の確認・実習装置の基礎知識と安全についての周知徹底・各種溶接法の説明や安全に対する意識を高める・ＮＣやＭＣ工作機械及び諸機械との関連性の説明等をしっかりとします。それぞれの危険性について理解し知識と安全について周知・徹底を行い意識を高めた上で、実習作業に取り組む。 ・各パートごとに報告書を作成し理解を深める。 ※必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがある。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
年間を通して４つの実習課題をローテーションします。実習班は１班が約４名～７名で構成され、基礎的な技術・技能を実際の作業を通して総合的に学習し、協調性、自主性、正しい安全作業に対する理解や心構えなど、技術者として望ましい態度や習慣を身に付けます。
安全作業に十分努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学びましょう。また、実習後の報告書の提出期限を守りましょう。

機械科機械専攻　シラバス　　高知県立宿毛工業高等学校

科目名	機械製図	単位数	3　単位	学年・学科・コース	２年　機械専攻
使用教科書	7　実教　702　機械製図		（　実教出版　）	必修 ・ 選択 ・ コース	
副教材等	機械製図演習ノート、機械製図製図例ＣＡＤデータ集ＤＶＤ				

学 習 目 標

１．機械製図の基本を学び、機械・器具の設計製図に至るまで段階を追って学習する。
２．基本から設計製図までを学習したうえで、CADによる設計製図の概要を学習する。
３．機械製図に関する基礎知識を，総合的にまとめる能力を身につける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 ／ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得するとともに、各種機械や部品の製作に使用される図面等の役割や作図法、図面などを正しく読み、作成できる力を身につけている。	各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成における諸問題を的確に把握(分析)し、考察を深めるとともに、機械製図に関する知識と技術を活用しながら表現する力を身につけている。	各種機械や部品の製作に使用される図面などを作成することに興味・関心をもち，機械製図の意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して，主体的に学習に取り組もうとしている。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 技能	思考	主体的	学習活動
一学期	2　図形の表し方 1. 図の選び方と配慮 2. 断面図時 3. 特別な図示法 4. 線・図形の省略 中間試験	・主投影図にどの図を選べばよいか、主投影図だけで品物が表現できるなど、投影図の配置についての考え方を実技(演習課題等)を通して学習する。 ・品物の内部を表す断面図示や特別な場合の図示法・線・図形を省略する場合等について、実技(演習課題等)を通して学習する。	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動をおこなう。 ・機械製図は「機械設計」や「機械工作」、「実習」等との関係が深いのでこれらの教科との関連を図りながら進めていく。 ・また、図形の描き方はＪＩＳによって規定されているのでそうした規則についても説明し理解を深めていく。
	3　寸法記入 1. 基本的な寸法記入法 2. いろいろな寸法記入法 3. 寸法記入についての留意事項 4　公差・表面性状 1. 寸法公差 2. はめあい 3. 幾何公差 4. 表面性状 期末試験	・寸法記入に関する基本的事項を理解し、色々な場合の寸法記入や記入上の留意点等について、実技(演習課題等)を通して学習する。 ・寸法の許容限界(公差)の必要性や使用される用語の意味を理解したうえで、寸法公差の記入法について学習する。 ・はめあいの種類あ基本交差・等級、寸法公差記号などの用語の意味を理解し、多く用いられるはめあいの穴および軸に対する寸法許容差の求め方について学習する。 ・幾何公差・普通公差・表面性状について、その必要性や用語の意味、図面上の示し方等について学習する。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			技能	思考	主体的	
二学期	5　設計製図の要点 1.部品のスケッチ 2.スケッチのしかた 3.スケッチ図から製作図の作成 中間試験	・スケッチ用具(計測機器等)の使い方やスケッチの仕方等について、実際の機械部品のスケッチを通して学習する。 ・スケッチ図を基に、製作図を完成することによって、部品の製作過程等を理解する。	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動をおこなう。 ・機械製図は「機械設計」や「機械工作」、「実習」等との関係が深いのでこれらの教科との関連を図りながら進めていく。 ・また、図形の描き方はＪＩＳによって規定されているのでそうした規則についても説明し理解を深めていく。
	第３章　CAD製図 1　CADシステム 1.CADシステムの役割 2.CADシステムの構成 2　二次元CAD 1.二次元CADの基本構成 2.二次元CADの利用 3　三次元CAD 1.三次元CADの基本機能 2.三次元CADの利用 4　CAD機械製図規格 1.CAD製図における注意事項 2.CAD製図に用いる線 3.文字および文章 期末試験	・従来の手がきによる製図との違いや、CADシステムがもつ機能や仕様例等について学習する。 ・二次元CADの基本的な構成や機能等を理解し、その基本的操作等について学習する。 ・三次元CADの基本的な構成や機能等を理解し、その操作等について実技(演習課題等)を通して学習する。 ・JIS B 3402「CAD製図」の記述内容について理解を深める。	◎ ◎	○ ○	○ ○	
三学期	第４章　機械要素の製図 1　ねじ 1.ねじの基本 2.ねじ製図 3.ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ 2　軸と軸継手 1.軸およびキー・ピン 2.フランジ形軸継手 3.自在軸継手 4.クラッチ 3　軸受 1.滑り軸受 2.転がり軸受 3.密封装置 学年末試験	・ねじの基本原理や種類等を理解し、ねじ部の図示法やボルト・ナットの略画法について学習する。 ・各種の関連規格について、その内容を理解し、実際に活用できるようにする。 ・各種軸継手の製図を通して、キー溝の表し方や寸法公差記号の利用について学習する。 ・滑り軸受、転がり軸受、密封装置の製図について学習する。	◎	○	○	図面を書くことより、読図ができることに重点を置く。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

機械製図は機械加工・実習において必要な図面を描き、読み取る重要な授業となります。授業中に学んだことは質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように、確実に理解していってください。

授業中には製図器具や製図台などの各種機器を使用するので、それらの正しい扱い方を身に着け、不具合が発生した場合には，速やかに申し出て改善するようにしてください。

科目名	機械設計	単位数	3　単位	学年・学科・コース	2年機械科機械専攻
使用教科書	実教710　機械設計１　実教711　機械設計２	（　実教出版　）		必修・選択・コース	
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、器具や機械などの設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)機械設計について機械に働く力、材料及び機械装置の要素を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)機械設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)安全で安心な機械を設計する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能　／　技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
機械設計の各分野について，基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付け，社会環境に適した機械設計の意義や役割を理解できる。	機械設計に関する課題を発見し，倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて，合理的かつ創造的な課題について考え，その成果を的確に表現できる。	機械設計に関する諸事象について関心を持ち，社会の改善・向上を目指して，自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的な態度及び創造的・実践的な態度を身に付ける。
定期考査　演習	定期考査　演習	定期考査　演習　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	第4章　安全・環境と設計 1. 安全・安心と設計	・信頼性とメンテナンスの関わりについて理解させる。 ・信頼性，安全性，利用者のそれぞれに配慮した設計について理解させ，具体的事例を通して考察させる。				・科目「倫理」との関連について留意する。
	2. 倫理観を踏まえた設計	・技術者に倫理観が求められる理由を製品が社会に及ぼす影響の視点等から具体的事例をもとに考察させる。				
	3. 環境に配慮した設計	・地球上の資源には，かぎりがあることを理解させる。 ・環境に配慮した設計として，資源再利用の観点から製品の製造から廃棄までのライフサイクルを把握させる。 ・環境技術を活用した製造に関心をもたせ，それらの技術について考察させる。	◎	○	◎	
	中間試験					
	第5章　ね　じ 1. ねじの用途と種類	・具体例を提示するなどして，ねじの種類と各部の名称，各種のねじの特徴を把握させ，用途を理解させる。 ・ねじの山がどのようにつくられているかを考察させ，ねじの基本について理解させる。	◎	◎	○	機械要素の指導では，「器具や機械などの設計ができるようにすることをねらいとしている。」ことを踏まえ，指導する。
	2. ねじに働く力と強さ	・既習の力学の発展的学習として，ねじを斜面に対比して理解させる。 ・ねじの締付けトルクの計算法やボルトに働く力の種類に応じた，ボルトの大きさの計算法を理解させる。 ・ねじのはめあい長さの決めかたについて理解させる。	◎	◎	○	
	期末試験					

◎特に重点を置く，○重点を置く

科目名	自動車実習・実習	単位数	2・4　単位	学年・学科・コース	2年　機械科自動車専攻
使用教科書	工業技術基礎 機械製図 機械実習1	（　　実教出版　　）		必修・選択・コース	
副教材等	三級自動車ガソリンエンジン、三級自動車シャシ、自作プリント				

学 習 目 標

1. 工業技術基礎に関心を持ち、その技術・技能の向上を目指し、意欲的に取り組む。
2. 工作機械を使用する上で、機械や工具の整備・整頓に努めるとともに、服装の整備等を考慮し、安全な作業ができる。
3. 作品やレポートなどの提出物を期限までに提出できるようにする。
4. 作品製作・実技を何の目的で作るかを知った上で、創意工夫をし、目的の作品が出来るように技能を習得する。
5. 作品製作・実技を通じて、基礎的な技術・技能を習得する。
6. 技能の習得だけでなく、協調・責任・勤労など技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（技能／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
使用する工作機械の機能に関する知識を深め、実際に活用できる能力と態度が身についている。	作品製作や実技において、自ら思考・判断し創意工夫して目的の作品が出来るか。	工業技術基礎に関心を持ち、その技術・技能の向上を目指し、意欲的に取り組む。
提出物（レポート・作品） 行動観察	提出物（レポート・作品）	行動観察 発問・返答

自動車実習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	安全作業の心得 1. 機械実習の心がまえ 2. 災害防止と安全の心得 3. 報告書の作成	実習全般の年間を通した流れや安全作業のために必要なルール全般について理解する。	○	◎	○	安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。
一学期	製図 1. 基礎製図検定	基礎製図検定に合格する能力を身に付けさせる。	○	◎	○	習熟度別に2～3人を一班とした3班に分けて基礎製図検定問題を解答させる。
二学期	技術競技大会 1. 旋盤の部 2. 機械製図の部 3. ガス溶接の部 4. 電気溶接の部	高知県高等学校技術競技大会（工業の部）における機械系の競技内容について各自の得意分野における技術の向上を図り、競技内容などを正しく判断し、作業する能力と態度を育てる。 それぞれの競技において入賞を目指す能力を身に付けさせる。	○	○	◎	希望する競技テーマを選択し入賞を目指して練習を重ねる。
二学期	エンジン 1. 燃料装置 2. 燃焼と排出ガス	燃料装置の基本的な構造や機能を理解させる。 排出ガスの発生とその成分、浄化装置について理解させ、地球環境問題に関心を向ける能力を養う。	◎	○	○	実習は危険を伴うので2～3人を一班とし、各テーマを2時間×3週で行い、それぞれの危険性について理解し知識と安全について周知・徹底を行い意識を高めた上で、実習作業に取り組む。 理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
三学期	シャシ 1. 走行装置 2. 日常点検	走行装置の基本的な構造や機能を理解させる。 基本的な点検項目を理解させ、適切な整備、点検・調整のできる能力を体得させる。	◎	○	○	
三学期	コンピュータ 1. プレゼンテーションソフトによる課題の作成	パワーポイントの説明をし、使いこなせるよう理解を深める。 課題の作成を通して、コマンドや操作を学習させる。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 ／ 学 習 サ ポ ー ト

安全作業に十分に努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学ぶ。また、実習後のレポートの提出期限を厳守し、遅れないようにする。
グループ単位の授業が増えるので、ほかの人に気を配り、協力して行う。

実習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
1班 ↓ 3班 ロ ｜ テ ｜ シ ョ ン	安全作業の心得 １．機械実習の心がまえ ２．災害防止と安全の心得 ３．報告書の作成	実習全般の年間を通した流れや安全作業のために必要なルール全般について理解する。	○	◎	○	安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。 実習は危険を伴うので2～3人を一班とし、各テーマを４時間×４週で行い、それぞれの危険性について理解し知識と安全について周知・徹底を行い意識を高めた上で、実習作業に取り組む。 時間内にできない場合、各テーマでの出席時数が2/3に満たない場合は、放課後、時間外実習等行い責任感を持たせます。 理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
	エンジン分解・組立て １．エンジン本体 ２．潤滑装置 ３．冷却装置 ４．燃料装置 ５．点火装置 ６．エンジンの点検	エンジンの構造、機能、作動について理解させ、整備（分解、組み付け、点検）方法を体得させる。 エンジンの各部点検方法を体得させる。	○	○	◎	
	シャシ １．クラッチ ２．変速機 ３．終減速機及び差動装置 ４．推進軸及び懸架装置	動力伝達装置等について、基礎的、基本的な構造と機能を理解させ、分解、組み立て、調整等の技術を習得させ、自動車を整備できる能力を身につけさせる。	◎	○	○	
	旋盤 １．精密測定器具、寸法公差についての理解 ２．段付丸棒の製作 ３．リングの製作 ４．段付テーパー軸の製作	マイクロメータの原理や測定方法を理解させる。 寸法公差について理解させる。自動送りによる基本的な操作を習得させる。 軸とリングを寸法公差に注意して製品を製作させる。 工具台送りによるテーパー切削の操作を習得させる。	○	◎	○	
	電気 １．バッテリ ２．サーキットテスタ ３．始動装置 ４．充電装置 ５．ホーン､ウインドシールド・ワイパ､灯火装置 ６．電子制御装置	自動車電気の基礎的理論を学び、併せて自動車各部電装品の構造、機能を理解させる。	◎	○	○	
	溶接 １．溶接についての基礎的知識の習得と、安全作業の周知 ２．ガス溶接作業 ３．ガス切断作業 ４．アーク溶接作業 ５．ＣＯ２半自動溶接	溶接の知識・技術を学習し、ガスを使用した溶接や切断、アークを使用した溶接を行い、ガス溶接・切断・アーク溶接を身につけるとともに、溶接の安全な作業方法についても学習させる。 各自に自由に課題作品を考えさせ製作させる。	◎	○	○	
	コンピュータ １．三次元ＣＡＤの概要説明 ２．作図コマンドの説明 ３．作図例 ４．課題図面の作成	三次元ＣＡＤについての知識を深め、産業界各分野における技術への興味・関心を高めさせる。 課題の作成を通して、コマンドや操作を学習させる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
安全作業に十分に努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学ぶ。また、実習後のレポートの提出期限を厳守し、遅れないようにする。 グループ単位の授業が増えるので、ほかの人に気を配り、協力して行う。

科目名	機械設計	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年　機械科自動車専攻
使用教科書	新機械設計		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学習目標

1. 「機械」の概念を理解させ、設計するための基礎となる力学・材料力学・機構学の基本的な事項を理解させる。
2. 機械の構成と基本的な機械要素・装置及び振動などの現象についての基礎的な知識と関連する技術を身に付けさせる。
3. 簡単な設計・計算の方法を学習し、コンピュータ援用による設計の知識を踏まえて、安全で安心な器具、機械などを創造的、合理的に設計する能力と協同的に取り組む地度を育てる。
4. 機械設計に関する課題の発見と解決や工業技術の進展に対応する力を、実践的・体験的な学習活動を通して身に付けさせる。

評価の観点 ／ 評価方法

知識・（　技能（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
機械設計の各分野について、基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付け、社会環境に適した機械設計の意義や役割を理解している。	機械設計に関する課題を発見し、倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて、合理的かつ創造的な課題について考え、その成果を的確に表現できる。	機械設計に関する諸事象について関心を持ち、社会の改善・向上を目指して、自ら学び、工業の発展に主体的かつ協同的な態度及び創造的・実践的な態度を身に付けようとしている。
定期考査、授業態度 演習プリント	定期考査・授業態度	授業態度・演習プリント

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	第1章　機械と設計 1. 機械のしくみ 2. 機械要素と標準化 3. 機械設計	機械の定義と機械要素のあらましを理解させる。 機械設計にあたって，常に考慮すべき要点を理解させるとともに，設計をするには力学・材料力学・機構学などが基礎となることを理解させる。	◎	○	○	年間を通じて次の学習内容を行います。 ○教科書を用いた通常　の授業の学習。 ○ICT機器を用いた学習 ○工業や実習室で実物の教材を用いた学習 ○理解度を確認するため演習や小テストの実施
一学期 二学期	第2章　機械に働く力と仕事 1. 機械に働く力 2. 機械の運動 3. 仕事と動力 4. 摩擦と機械の効率	機械部品には常に何らかの力が働いており，力の大きさや向きに配慮することを学ぶ。 力の合成・分解，力のつりあいなどについて解析の手法を学ぶ。 仕事の定義，道具や機械の仕事の原理，仕事のもとになるエネルギー，仕事の時間に対する割合である動力について学ぶ。 仕事には損失がつきもので，摩擦による損失と機械効率について学ぶ。	○	◎	○	
二学期	第３章　材料の強さと使い方 1. 材料の機械的性質 2. 引張り・圧縮を受ける部材の強さ 3. 曲げを受ける部材の強さ 4. せん断・ねじりを受ける部材の強さ	荷重の種類等の用語を確実に理解させる。 荷重と変形量の比例関係を確認し，応力とひずみの比例定数が材質によって一定であることを理解させる。 垂直応力・せん断応力・ひずみを理解させる。 はりに生じるせん断力と曲げモーメントを理解させる。また，せん断力図と曲げモーメント図の作り方と断面二次モーメントと断面係数の計算方法を習得する。 ねじりがせん断であることを理解させる。断面二次極モーメントと極断面係数の計算方法を習得する。	○	◎	○	
三学期	5. 部材の破壊 6. 座屈と構造物	細長い部材に圧縮力が加わるとき曲折して破壊することがあることを理解させ，それを防ぐ断面形状を知る。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学習方法 ／ 学習サポート

生活上で見たこと、聞いたことのある事柄を取り上げていき、関心を深め授業に繋げていく。
授業時間だけで理解・習得が困難な場合は、補習や課題などによって授業内容の習得に努めます。

科目名	自動車工学	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年　機械科自動車専攻
使用教科書	自動車工学1		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	基礎自動車工学				

学習目標

1. 自動車の構造と機能に焦点を置き、実際の活動に役立てるための知識と能力を育てる。
2. 自動車の普及に伴う経済性、安全性、環境などに関わる事柄を社会的な問題としてとらえ、工業に携わるものとして様々な問題に対して積極的に取り組む態度を育てる。
3. 自動車の原理について、自動車の各部品の基本的な役割を理解できるとともに、部品に働く力について理解でき、簡単な計算ができること。

評価の観点／評価方法

知識・（　技能　/　(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
自動車を構成する各部分の基本的な構造・機能に関する知識を深め、実際に活用できる能力と態度が身についている。	自動車を構成する各部分の基本的な構造・機能に関する課題を見つけ、技術者としての視点で、自ら思考・判断し創意工夫して課題解決する能力が身についている。	自動車の基本的な構造・機能に関心を持ち、学びに向かう姿勢が身についている。
定期考査、授業態度 演習プリント	定期考査、授業態度	授業態度、演習プリント

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第3章　自動車用エンジン 1.　ガソリンエンジン	自動車用のエンジンについて各部の構造やその働きについて具体的に詳細に説明し、理解を深めさせます。 ガソリンエンジン本体やその付属品のしくみと働きについて理解させます。 ３級ガソリンエンジンの問題の演習を行います。	○	◎	○	年間を通じて次の学習内容を行います。 ○教科書を用いた通常の授業の学習。 ○ICT機器を用いた学習 ○工業や実習室で実物の教材を用いた学習 ○理解度を確認するため演習や小テストの実施
二学期	第４章　動力伝達装置 1. クラッチ 2. 変速装置 3. その他の動力伝達装置	エンジンで発生した動力を有効に駆動輪に伝達するための装置の構造と働きについて理解させます。 摩擦クラッチの構造，クラッチの操作機構とその作動について理解させる。 プロペラシャフトおよび終減速装置などの構造と働きについて理解させる。 ３級シャシの問題の演習を行います。	○	◎	○	
三学期	第9章　自動車の電気・電子技術 1. バッテリ 2. スタータ 3. 発電装置 4. 点火装置 5. 保安装置 6. 自動車の電子制御	自動車の電源となるバッテリのしくみとその働きを理解させる。また，バッテリの容量と放電との関係を理解させる。 電流の磁気作用やフレミングの左手の法則を理解させ，直流モータの原理を理解させる。また，スタータのしくみと働きを理解させる。 発電の原理と整流作用について理解させる。また，オルタネータのしくみと働きを理解させる。 電子制御の必要性を理解し，制御のシステムや各種の電子素子などの働きを理解させる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学習方法／学習サポート

自動車に関連するニュースや話題に関心を持ち、技術者になる意識を深める。
授業中は頭と手をしっかり動かし、居眠り等をしない。
わからないことがあれば質問をしっかり行う。

科目名	自動車整備	単位数	4　単位	学年・学科・コース	機械科自動車専攻-２年-工学
使用教科書	自動車整備		（　実教出版　）	必修 ・(選択)・ コース	
副教材等	三級自動車ガソリンエンジン、三級自動車シャシ（日本自動車整備振興課連合会　発行）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実習等の実践的・体験的な学習活動と関連づけながら，整備士に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 自動車の性能の維持、快適で安全な走行および環境汚染の防止に必要とされる確実な車両管理と適正な整備に必要な知識と技術を身に付けるようにする。
(2) 次世代自動車に関する知識、その整備に必要な技術、並びに自動運転と先進安全技術に理解を深めるながら、人とクルマが協調して交通事故を抑制できる社会実現へ貢献できる整備士としての能力と態度を養う。
(3) 国家資格である「三級自動車ガソリンエンジン整備士」「三級自動車シャシ整備士」の合格を目指し、学科試験に主体的に向け取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)／技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
自動車整備士の養成について道路運送車両法及び道路運送車両の保安基準を踏まえて理解しているとともに、関連する技能を身に付けている。	環境技術や交通技術に関する課題を発見し、整備に携わる者として科学的な根拠に基づき整備技術の進展に対応し理解する力を身に付けている。	自動車整備に必要な故障診断探究及び適正な整備作業できる力の向上を目指して自ら学び、整備業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査　演習プリント 提出物（課題）　行動観察	定期考査　演習プリント 提出物（課題）　発問、返答	提出物（課題） 行動観察　発問、返答

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	(ガソリン・エンジン) 第１章 総論(日整連) 第２章　エンジン本体(日整連) 第３章　潤滑装置(日整連) 期末試験	内燃機関の概要を知り、自動車ガソリンエンジン本体の基本的な構造・機能を理解し、整備する能力を身につける。エンジンを駆動するのに必要な潤滑と冷却の方法とその装置についても知識を深めて、エンジン内部の作動に思考や判断をめぐらせる様になる。	◎	○	○	分野を「ガソリン・エンジン」と「シャシ」に分けて、次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○視聴覚教材を用いた学習。
二学期	第４章　冷却装置(日整連) 第５章　燃料装置(日整連) 第６章　吸排気装置(日整連)	各装置の相互機能を理解し、それぞれを関連づけられる様になる。燃焼に必要な条件と、ガソリンエンジンにおける吸排気装置の働きを環境保全の観点からも考察できる。	○	◎	○	○工場や実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習や小テストの実施。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
	第７章　電気装置(日整連) 第８章　電子制御装置(日整連) 期末試験	点火方式について、以前の電気装置と現行の電子制御を対比しながら、飛躍的に向上している技術を理解する。コンピュータを活用した故障診断・整備にもふれ、実戦的な知識を身に付ける。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	第９章　燃料及び潤滑剤 （日整連） 第10章　エンジンの点検・整備 （日整連） 学年末試験	燃料や潤滑油の機能・作用、エンジンの調整や点検基準について理解する。 事例をもとに、点検手順や整備方法をシュミレーションできる力を養うことで、先進技術に対応できる基礎基本の定着に努める。	○	○	◎	分野を「ガソリン・エンジン」と「シャシ」に分けて、次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○視聴覚教材を用いた学習。 ○工場や実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習や小テストの実施。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
一学期	（シャシ） 第１章　総論（日整連） 第２章　動力伝達装置（日整連） 期末試験	自動車の概要を知り、車両に関する基本的な構造・性能及び安全装置について理解する。 エンジンからタイヤまでどの様に動力が伝えられるか、減速や増速が駆動に反映される効果などを、駆動方法や機構について知識を深める。	◎	○	○	
二学期	第３章　アクスル及び サスペンション（日整連） 第４章　ステアリング装置 （日整連）	自動車シャシ（主にエンジン以外の部分）に関連する各装置の構造・機能を理解し、道路運送車両法の保安基準や点検基準などに基づいた整備能力を身につける。様々な走行状態を想定して、その自動車の用いられ方に必要な要素に重きを置いた部品や機構の組合せ別の種類と特性を対比しながら考察できる。	○	◎	○	
	第５章　ホイール及びタイヤ （日整連） 期末試験	表示からサイズや形状、用途といった事柄を読取り、その車両並びに気候に最適なものを選ぶことができる。また、ホイールの取り外しやタイヤの組み替えの要点を抑えて整備できるように理解も深める。	○	◎	○	
三学期	第６章　ホイールアライメント （日整連） 学年末試験	各装置間に相互に機能的関連があり、それぞれを関連づけて知識として身に付ける。事例をもとに、点検手順や整備方法をイメージし、先進の安全技術に対応できる能力を養う。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

国家資格である自動車整備士３級（実技免除）習得のため、整備士養成課程に沿った内容で学習します。
内容は、日本自動車整備振興課連合会と実教出版のテキストを使い、実習・自動車実習とも関連しながら反復学習をすることで、知識だけでなく技能の修得も目指します。

学習や理解が不十分、若しくは不安がある場合、長期休み等を利用しての補習を行い、自動車整備士３級に必要な単位と知識を受講生全員が修得できるようにサポートに努めます。

科目名	実習	単位数	3　単位	学年・学科・コース	２年　建設科土木専攻
使用教科書	なし		（　実教出版　）		（必修）・ 選択 ・ コース
副教材等	工業技術基礎・測量・土木基礎力学水理土質力学　実教出版				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

（１）土木に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。

（２）土木の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展 に対応し解決する力を養う。

（３）土木に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 ／（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
土木のの学習活動で身に付けた技術に関わる知識を実際の作業に即して総合的に関連付けて理解するとともに，実際のものづくりの現場で活用することができる技術を身に付けるようにする。	土木に関する日本の技術・技能、安全衛生や技術者として求められる倫理、環境およびエネルギーへの配慮などについて適切に判断し創意工夫する能力を身に付けている。	身近な土木構造物について関心をもち、測量や意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けようとしている。
実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	水準測量 ・縦断測量 ・横断測量	・起点から２０ｍごとに測点を設置し、昇降式により各測点の地盤高を求めることで縦断測量の方法を習得する。 ・縦断測量で求めた各測点の地盤高を中心にして、左右１０ｍの地形の変化を器高式で求めることで横断測量の方法を習得す	○	○	◎	・班やグループで学習を進めますので、お互いに協力しながら作業を行います。
	CAD ・CADシステムの基本操作を理解させる。 ・作図トレーニング U字側溝の平面図作成	・ＣＡＤシステムの構成・種類を理解し、起動・終了、データの保存図面の大きさ、縮尺の取り方等基本的な操作方法を学ぶ。 ・図面作成をとおして直線、短形、消去の基本的な作図機能について学習する。 ・学習したＣＡＤの操作方法を用い側溝を作図し図面作成についての順序を学習す	◎	○	○	・現場見学は後半にも行います。 ・作業は各パートを３週間で行う。
	トラバース測量 ・閉合トラバース測量	・トータルステーションの基本的な取り扱いができるようにする。 ・トラバース測量の目的を理解させる。 ・倍角法の目的を理解し測定及び野帳の記入ができるようにする。 ・測角誤差の点検と調整ができるようにする。	○	○	◎	・各パートごとに報告書を作成し理解を深める。 ・ものづくりの楽しさや難しさ、完成した時の満足感や達成感を実感させる。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	プレンゼン	・パワーポイントの基本的な内容を理解させる。 ・自己紹介・学校紹介・身近な土木構造物等のプレゼンを作り発表させる。	○	○	○	
二学期	路線測量１ ・単心曲線の設置	・単心曲線の公式に従い諸計算を求めることができるようにする。 ・偏角設置法で必要な諸計算を求めることができるようにする。 ・内業で求めた諸計算をもとに単心曲線の設置ができるようにする。	○	○	◎	
	材料実験 ・コンクリートの配合設計	・目的のコンクリート（強度、スランプ）を作るにはセメント、水、細骨材、粗骨材の割合が大切だということを理解させる。また経済性も大事なのでセメントを少なくさせることも理解させる。	○	◎	○	
	土質実験１ ・含水比試験 ・土粒子の密度試験 ・粒度試験	・土の構成を学び、含水比の違いによる土の基本的な性質を判断することを学ぶ。 ・土粒子の密度は、間隙比や飽和度などの土の基本的な状態を表す諸量の計算を行う上で必要な値であることを理解させる。 ・粒度により地盤材料の工学的分類や材料土としての判別ができることを理解させる。	○	○	○	
	基準点測量	・基準点設置が出来るようにする。 ・基準点測量に関する諸計算が出来るようにする。	○	○	◎	
三学期	土質実験２ ・土の締固め試験	・最大乾燥密度と最適含水比を求めることで、盛土の締固め管理ができることを学ぶ。	○	○	○	
	材料実験 ・鉄筋の引張試験 ・コンクリートの曲げ試験 ・コンクリートの引張試験	・応力度とひずみの関係を理解させる。 ・コンクリートの引張強度と圧縮強度の違いを学ぶ。	○	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
年間を通して９つの実習課題をローテーションします。実習班は１班約７名で編成され、基礎的な技術・技能を実際の作業を通して総合的に学習し、協調性、自主性など技術者として望ましい態度や習慣を身に付けます。
正しい服装や整理整頓に心がけて工業についての基礎を学びましょう。また、実習後の報告書は提出期限を守りましょう。

科目名	製　図	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年　建設科土木専攻
使用教科書	土木製図	（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・ コース	
副教材等	なし				

学 習 目 標

製図の基礎を十分に把握させ、土木製図に関する基本的な知識と技術を習得させ、製作図や設計図を正しく読み、図面を作成する能力を養う。また、測量製図、設計製図および自動設計製図装置の基礎的な技術について習得させる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 ／ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
製図の基礎を日本工業規格（JIS）の土木製図基準に基づき標準的に通用する図面の読み取り、描く事ができるようになる力をつける。	与えられた課題に取り組みだけではなく、「どのような課題なのか。」「どのように描くのか。」などを思考し、「何を描いているのか。」などを理解し図面を描く。	授業中の態度 授業への集中し、周りへの気遣い（話しかけ・音）など自分の取り組みだけではなく時間を有効に使い作品へ取り組む。

取り組み・用具取り扱い・作品提出

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期						年間を通じて次の学習活動を行います。 「丁寧」に仕上げる 「線の区分」などの理解する 「何を描く」のかを理解する 「正確」に仕上げる 「期限内」に仕上げる
	まえがき １「土木製図」をまなぶにあたって ２手書き製図とＣＡＤ製図 ３「土木製図」の内容 ４製図例について 第１章　製図の基礎と規約 １．製図について ２．製図用機器と製図用紙 ３．線 ４．文字	・製図は規格に基づいてかくことを理解し，実際に活用できる。 ・製図用機器の正しい使い方を身に付けている。・定められた尺度で図をかくことができる。・断面の表示方法を理解し，断面図を正確・明瞭にかくことができる。 ・対称図形・長い図形・繰返し図形を省略してかくことができる。・種々の形体の寸法を寸法記入の一般原則に基づいて正確に記入することができる。	◎	○	○	
	５．平面図形のかき方 ６．投影図のかき方 ７．尺度 ８．断面 ９．図形の省略 １０．寸法	・製図用機器の正しい使い方を身に付けている。　・製図用機器の正しい使い方を身に付け，定められた形状・太さで線や円弧を正確に引くことができる。 製図用の文字を定められた書体・高さで明瞭・均一・迅速にかくことができる。・平面図形を正確・明瞭にかくことができる。	○	○	◎	
	図面 図1-25　線の練習 図1-33　文字の練習 図1-48　円錐曲線		○	◎	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期						年間を通じて次の学習活動を行います。 「丁寧」に仕上げる 「線の区分」などの理解する 「何を描く」のかを理解する 「正確」に仕上げる 「期限内」に仕上げる
	第２章　図面のつくり方と表現 １．図面の種類 ２．図面の様式 ３．作図と図面の管理 ４．軸速投影図 ５．斜投影図 ６．透視図	・図面の用途・内容から図面の名称を選定することができる。・図面の様式の規定に従って輪郭線や表題欄を正確にかくことができる。・種々の形体を正投影法によって表して正しくかくことができる。・正投影法による平面図・正面図・側面図から等角図をかくことができる。・正投影法による平面図・正面図・側面図からキャビネット図をかくことができる。・透視図の作図方法に基づいて，透視図の練習図を正確にかくことができる。	◎	○	○	
	図面 製図例６　防波堤　標準断面図 製図例１１　道路設計図　側溝・擁壁標準図 製図例１　街路樹標準構造図	・土木構造物を知り、またその役割や見えていない場所の構造を知る。	○	◎	◎	
三学期	第２章　図面のつくり方と表現 ７．図面の表現方法 ８．写図と読図	・各種の表現方法を理解し，ショードローイングの技法を用いて簡単な図面をかくことができる。　・構造物の図面の内容を確実に理解し，正確・明瞭に写図することができる。	◎	○	○	
	図面 製図例１　街路樹標準構造図	・土木構造物を知り、またその役割や見えていない場所の構造を知る。	○	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

製図で大切なことは、「正しく描くこと（正確）」「はっきり描くこと（明瞭）」「早く仕上げること（迅速）」
正確に描くには、製図用具の正しい使い方に熟達することが必要です。明瞭に描くには、線や文字をはっきりきれいに描く習慣が必要です。なお、手早く、能率よく描くように努力することが大切です。
試験の無い教科です。「授業態度」「用具の使い方」「図面（丁寧さ）（期限内）」などを評価対象とします。
特に図面の提出を優先します。

専門的な授業で、はじめて聞く言葉も多く戸惑うかもしれませんが、全員がゼロからのスタートです。「丁寧に、正しく早く描く」を実感し、図面を理解しましょう。普通教科と違う楽しさがあります。

科目名	測　量	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　建設科土木専攻
使用教科書	測　量		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

土木（測量）に関する基礎的知識を学習し、高レベルな技術への興味・関心を高めましょう。測量の意義や役割を理解し、土木に関する広い視野を養い、土木業界の発展を図るため意欲的に学習しましょう。
間違いや・失敗を恐れず問題・例題を数多く解き理解力を深めましょう。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
測量的な数学を理解し、他教科「工業技術基礎」との関連付けや重要さを学び、正確に早く処理する力を身につけている。 各種用語や器具器械の名称等を理解している。	「なぜ」「なに」への興味 授業で習った内容への興味を持ち、「なぜ」こうなるのかを自問自答する力を養う。公式の成り立ちや式を変換して答えを導くことができる。	授業中の態度 授業や測量へ関心を持っての取り組みや活用しているかどうか。 問題やプリントへの取り組みや解き方の理解を身につけている。
定期考査　確認テスト　プリント提出	定期考査　確認テスト　プリント提出	定期考査　確認テスト　プリント提出

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期						年間を通じて次の学習活動を行います。 何を求めるのか「判断」 プリントを、「解く」 クラスで「助け合う」「競うあう」
	第４章　細部測量 １．細部測量とは	・細部測量の概念や観測の意義を正しく理解させる。	◎	○	○	
	２．トータルステーションを用いた細部測量	・トータルステーションを用いる細部測量の手順と観測結果を用いた細部点座標の計算	◎	◎	○	
	３．トータルステーションを用いた測点の測設 中間試験	・トータルステーションを用いる測点の測設方法を習得する。	○	○	◎	
	４．GNSS を用いた細部測量	・GNSSの測位方法や誤差の原因と対策、GNSSを用いた細部測量の測量方法と手順について理解させる。	◎	◎	○	
	５．平板測量を用いた細部測量	・細部測量の概念や観測の意義を正しく理解させる。	◎	○	○	
	第６章　測量の誤差 １．誤差の種類	・誤差の分類と誤差の原因について理解させる。	◎	○	◎	
	２．測定値の計算処理 期末試験	・最確値、標準偏差の概念を理解させる。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	知識	思考	主体的	学習活動
二学期						問題プリントなどを通じて、計算力（早く・正確に）を身につけます。 目的や方法によって変わる計算方法や、正誤の確認作業。その結果による、修正方法を選択したり、状況に応じた対応策を身につけます。
	5．平板測量を用いた細部測量	・細部測量の概念や観測の意義を正しく理解させる。	◎	○	○	
	第６章　測量の誤差 1．誤差の種類	・誤差の分類と誤差の原因について理解させる。	◎	○	◎	
	2．測定値の計算処理	・最確値、標準偏差の概念を理解させる。	◎	○	○	
	第７章　面積および体積 1．面積の計算 中間試験	・三角区分法、三辺法、座標による求積など、与えられたデータに応じた面積の計算方法を理解しさせる。	◎	◎	◎	
	2．土量（体積）の計算	・両端断面平均法、点高法など各種の土量（体積）の計算方法、手順を理解させ、より高い計算能力を習得させる。	◎	○	○	
	第８章　基準点測量 1．基準点と基準点測量	・基準点と基準点測量およびその体系に関して理解させる。	◎	○	○	
	2．基準点測量の測量方法と方式	・電子基準点について理解させる。	○	◎	○	
	3．測量計画	・基準点測量の作業工程を理解させる。	◎	○	○	
	4．踏査・選点、測量標の設置	・基準点測量における踏査・選点や測量標について理解させる。	◎	◎	◎	
	5．観測 期末試験	・基準点測量での観測器械、	◎	○	○	
	第11章　路線測量 1．路線の曲線分類	・路線（道路など）に使用される曲線の種類に関して、その概要を理解する。	◎	○	○	
	2．単心曲線の設置	・路線（道路など）に使用される曲線の種類に関して、その概要を理解する。	◎	○	◎	
	3．緩和曲線の測設	・緩和曲線の必要性、用語・記号図を理解し、緩和曲線の計算方法およびその測設法を習得する。	◎	◎	○	
	4．縦断曲線の測設	・道路における縦断曲線の必要性、図および計算方法と測設	◎	○	◎	
	5．道路の測量 学年末試験	・道路の測量に関して、測量の作業順序および測量内容について、実際の図面や計算書を活用し	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

①教科書・ノート・電卓は必須です。忘れないようにしましょう。
②プリント類はファイルに綴じておき、いつでも見返せるようにしておきましょう。
③興味関心を持ち、理解できるまで確認しましょう。質問したり、友達同士教えあったり、競争しあったりもしましょう。　④
『測量』は3年間必要となります。基礎・基本を理解し解いて答え（値）を求める楽しさを実感しましょう。

専門的な授業で、はじめて聞く言葉も多く戸惑うかもしれませんが、全員がゼロからのスタートです。理屈はいままでに使ったことのある、ものさしやメジャーで測るのと変わりません。普通教科と違う楽しさがあります。

科目名	土木基盤力学	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年建設科土木専攻
使用教科書	土木基盤力学　水理学　土質力学	（　実教出版　）		必修 ・(選択)・ コース	
副教材等	なし				

学 習 目 標
水に関する基礎的な力学を定理や公式を用いて計算できるようにする。 水理構造物の基本的な部材断面に関する知識と技術を習得する。 土木工事（河川・海岸工事等）の計画，設計，施工などに実際に活用できる能力と態度を育てる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術に関する基礎的な知識と技術を理解し、情報技術を利用した情報の収集・処理・活用のために必要な技能を身につけている。	諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、問題解決方法を適切に判断する能力を身につけており、情報技術を活用して情報を処理・表現することができる。	情報技術に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	「水理学の基礎」を学ぶにあた	水とわれわれの生活のかかわりあいや，資源としての水の存在や重要性を学習する。また，水理でよく使う基本的な単位について理解させる。				身近にある水に対し，実験や視聴覚教材を用い興味・関心を持たせる。また，グループでの意見交換を行うなど，課題に対する思考を深め，適切に判断し表現できるよう努める。
	第1章　水の物理的性質 1. 水の性質 2. 表面張力と毛管現象 中間試験	水の密度や粘性，毛管現象などの水の物理的性質を学習する。	◎	○	◎	各種水理工作物の社会的役割を「社会基盤工学」での学習と関連づける。
	第２章　静水圧 １. 静水圧 2. 平面に作用する全水圧 3. 曲面に作用する全水圧 4. 浮力と浮体 期末試験	ダムや堤防などの水利工作物に作用する静水圧や全水圧などの求め方を学習する。 水圧機に用いられるパスカルの原理や浮力などに用いられるアルキメデスの原理を学習する。	◎	◎	○	実験や視聴覚教材などにより，理解度の向上を図る。また，グループでの意見交換会を行う。
二学期	第３章　水の流れ 1. 流速と流量 2. 流れの種類 3. 流れの連続性 4. ベルヌーイの定理 5. 損失水頭 中間試験	水の運動状態における力学を理解するため，流れの種類や流れの連続性，ベルヌーイの定理，摩擦損失水頭，平均流速などを学習する。	◎	○	◎	実験や実際の映像等を用いて視覚的な学習を図る。また，グループでの意見交換会を行う。
	6. 流量測定 7. 流れと波の力 期末試験	流量測定や流量調節に用いられるベンチュリー計，ピトー管，オリフィス，ゲート，堰について学習する。また，流れの力を求めるための運動量の方程式，および波の力としての波力について学習する。	◎	◎	○	実験や実際の映像等を用いて視覚的な学習を図る。また，グループでの意見交換会を行う。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	第４章　管水路					
	1. 摩擦以外の損失水頭 2. 単線管水路 3. 合流・分流する管水路	管水路における各種の損失水頭を学び，管水路の設計方法について学習する。 また，単線管水路，および合流・分流に関する管水路について学習する。	○	◎	◎	実験装置や映像などで確認することによって理解度を向上させる。
	第5章　開水路 1. 開水路の流れ 2. 等流 3. 常流と射流 4. 開水路の損失水頭 学年末試験	開水路の流れの定常流および等流について学習する。また，非定常流および不等流についても学習する。 常流・射流の性質について学習する。また，開水路の流入口から一定区間に生じる摩擦損失水頭，その他局所的な水位変化量の計算方法について学習する。	◎ ◎ ◎	○ ○ ○	◎ ◎ ◎	実際の実験装置や河川・水路などの流れを観察したり，映像等を見せることにより視覚的な学習を図る。また，グループでの意見交換会を行う。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。
学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。
１．ノートを必ず１冊用意しておくこと。
２．分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。
３．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

土木基礎力学２は、工業科の教科を学習するうえで重要な科目です。土木構造物や土木施設における水に関する諸問題に対して，基礎的な水理学の知識を応用して，問題の解決に向けて創意工夫させる。

科目名	土木構造設計	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年　建設科土木専攻
使用教科書	土木基礎力学１		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、土木構造物の設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 土木構造設計について部材や構造物に作用する力を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 土木構造物の構造や設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 安全で安心な土木構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
土木構造設計について部材や構造物に作用する力を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	土木構造物の構造や設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し改善している。	安全で安心な土木構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
定期考査　確認テスト　ノート 課題　行動観察	定期考査　確認テスト　ノート 課題　発表・演習問題	ノート　課題 行動観察　発表・演習問題

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期						年間を通じて次の学習活動を行う。 ○授業の中で、学習目標に対応した例題や演習問題を中心に学習活動を行う。 ○例題や演習問題を通じて、構造力学の基本的な知識を身に付け、公式等を活用し的確に計算する能力が定着するように学習する。
	第5章　梁の影響線 1. 移動荷重と影響線 2. 単純梁の影響線 3. 張出し梁の影響線 4. ゲルバー梁の影響線 5. 片持梁の影響線 中間試験	・移動荷重と影響線の関係を学び，各種の梁に移動しない荷重が作用したときの反力・せん断力・曲げモーメントを，影響線を用いて求める方法を学習する。	◎	○	◎	
	第6章　梁に生じる応力 1. 部材断面の性質 2. 梁に生じる曲げ応力 3. 梁に生じるせん断応力 4. 梁の設計 期末試験	・梁などの部材の，経済的断面形状を求め梁を設計する方法を学習する。 ・設計するために必要な部材断面の図心や，断面二次モーメント，断面係数を求める方法や，梁に生じる曲げ応力やせん断応力を求める方法を学習する。 ・フローチャートを用いて梁の断面を設計する手順と安全性の照査について学習する。	◎	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期						＊授業でのポイントは次の３点です。 ①重要ポイントを板書にまとめるので、ノートに整理して記入しておくと、復習するときに役立つ。 ②公式や定理を用いて問題を解くことが基本になるため、途中の計算を省略せずに記入する。 ③演習問題を自分で解くことで力になるため、分からないところは質問して必ず解けるところまで粘り強く取り組み学習する。
	第7章　応力と材料の強さ 1. 応力とひずみ 2. 許容応力度と安全率 中間試験	・土木構造物の材料として多く用いられる，鋼材とコンクリートの強さについて学ぶ。 ・構造材料の性質を理解し，部材断面を決定するうえで，基本となる材料の許容応力度と安全率について学習する。	◎	◎	○	
	第8章　柱 1. 部材断面の性質 2. 短柱 3. 長柱 期末試験	・断面二次半径や核点など部材断面の性質について学習する。 ・圧壊により破壊する短柱と，座屈により破壊する長柱について，柱の支持力を求める基本式を学び，具体的な数値計算により基本式の運用方法を学習する。	◎	◎	○	
三学期						
	第9章　トラス 1. トラスの種類と分類 2. トラスの部材力の計算 3. トラスの影響線 第10章　梁のたわみ 1. たわみ 2. 単純梁のたわみとたわみ角 3. 片持梁のたわみとたわみ角 第11章　連続梁とラーメン 1. 連続梁 2. ラーメン 学年末試験	・トラスの形状とその種類，および静定トラスに生じる部材力を求める方法を学習する。また，トラスの影響線について，基本的なトラス形式について学習する。 ・梁のたわみとたわみ角を，モールの定理によって求める方法を学ぶ。単純梁と片持梁について，具体的にたわみとたわみ角を求める方法を学習する。 ・不静定梁の一つである連続梁について，その解き方を学習する。静定ラーメンについて，せん断力図，曲げモーメント図，軸方向力図の描き方を学習する。	◎	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進め、例題や演習問題を解きながら学習する。授業で確認テストを行い基本的な知識や理解度を確認し定着させていく。学習を進めるにあたって以下を留意すること。
１．配布プリントを整理してなくさないようにファイルなどを用意する。
２．分からないところがあれば、授業中に声をかけて質問する。
３．教科書の例題、演習問題を自分の力で解けるようにして力をつける。試験対策にもなるので授業の内容をしっかりと理解する。

土木構造設計は、土木工学における基礎的な科目であり、2年生では土木構造力学の基本的な知識や技術を身に付けることが大切になる。３年生では鋼構造の設計、鉄筋コンクリート構造物の設計、基礎や土留め構造物の設計などを学ぶため、しっかりと学習し理解しておくことが大切である。

科目名	土木施工	単位数	3　単位	学年・学科・コース	２年　建設科土木専攻
使用教科書	土木施工		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、土木施工に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
（１）土木施工について実際の土木事業を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
（２）土木施工に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
（３）安全で安心土木構造物を施工する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
土木施工各分野について、基礎的な知識と技術を身に付け、社会環境に適した土木構造物の意義や役割を理解している。	土木施工に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付ける。	安心で安全な社会基盤を整備する力の向上を目指し、主体的・協働的に取り組む態度を身に付ける。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物	小テスト　ノート　提出物 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	「土木施工」を学ぶにあたって	古代から現代の土木工事を通して，土木施工に興味をもたせるようにする。			○	それぞれ各章の施工管理技術と関連づける
	第1章　土木材料 1. 規格　2. 土･岩石 3. 木材　4. 鉄鋼材料 5. 歴青材料 6. 高分子材料	いろいろな土木材料の性質と特徴を理解させる。また，最近の新素材の施工を取り上げて興味を喚起する。	○		○	「日本産業規格」などについて理解させる。
	第２章　土工 １．土工計画 ２．土工機械 ３．機械化土工の計画 ４．土工の実施	土木施工の基本的な作業である掘削，運搬などを通して機械化土工の計画を理解させる。また，土工の情報化施工にも興味を喚起する。	○	○	○	第６章「いろいろな施工技術と各種工事用機械」と関連づける。
	第３章 コンクリート工 １．コンクリート用材料 ２．コンクリートの性質 ３．コンクリートの配合設計 ４．コンクリートの製造と施工 ５．各種のコンクリートとコンクリート製品	コンクリートの性質を理解し，コンクリートの配合設計やコンクリートの製造と施工がとらえられるようにする。	○	○	○	「コンクリート標準示方書」(土木学会)の基準を理解させる。
	第４章　基礎工 １．基礎工 ２．直接基礎工 ３．杭基礎工 ４．ケーソン基礎工 ５．地盤の改良工	土木構造物の基礎地盤の工法および地盤の改良工を学ぶ。	○	○	○	現場見学やインターンシップを通して理解を深める。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第５章　舗装工 １．アスファルト舗装 ２．コンクリート舗装 ３．舗装の維持・修繕	路床，路盤の構造を理解させ，アスファルト舗装，コンクリートの舗装について学ぶ。また，維持・修繕についても理解させる。	○	○	○	現場見学やインターンシップを通して理解を深める。
	第６章　いろいろな施工技術と各種工事用機械 １．トンネル ２．上下水道 ３．ダム ４．橋梁 ５．鉄道 ６．河川 ７．砂防 ８．港湾 ９．海岸 10．各種工事用機械	いろいろな土木構造物をどのような工法で，どのようにつくるかを理解させる。 その他，土木構造物の特性や環境に配慮した工法に，どのようなものがあるかをそれぞれ理解させる。 工事用機械や工事用電気設備の構造や機能を理解させ，建設工事の現場の効率化，安全性がとらえられるようにする。	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	
三学期	第７章　工事のしくみと管理 １．工事のしくみ ２．施工計画 ３．工事の見積り ４．工事の管理 ５．安全衛生管理 ６．工程管理 ７．品質管理 ８．原価管理	土木工事の施工計画から工事の見積り，積算，完成までをとらえられるようにする。 土木工事を完成させるまでの４大管理（安全・工程・品質・原価）を理解させる。	○ ○		○ ○	土木施工管理技士の職業資格と特段に関連させて学ぶ。
	第８章　土木法規 １．労働基準法 ２．労働安全衛生法 ３．建設業法 ４．道路関係法 ５．環境保全関連法規 ６．その他の関係法規	安全衛生や建設工事に関連する基礎的な法律について学ぶ。	○		○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
・授業で板書したことを必ずノートにとってください。 ・先生の話をよく聞き、わからないことは積極的に質問してください。 ・土木構造物に関するニュースや身近な土木構造物に関心を持ちましょう。

科目名	実習	単位数	3　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻2年
使用教科書	工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	実習服・製図道具・レポート用紙など				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付ける。
(2) 工業技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の諸課題を適切に解決することができるようにするために，工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割及び人と技術との関わりを工業生産と関連付けて理解するとともに，ものづくりにおける様々な状況に対応できる技術を身に付けている。	工業技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に対して責任をもち，科学的な根拠に基づき工業に携わる職業人に求められる倫理観を踏まえ工業技術の進展に対応し解決する力を養うことができている。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指し，環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産の方法を自ら学ぶ態度や，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	2～3グループに分け、下記のテーマごとに実技演習を行う。 テーマごとに日誌、レポート、課題作品の提出を行う。					各テーマで基礎的な演習を通して、ものづくりに対する倫理観を踏まえ、工業技術に関する発展的な学習に対し主体的に周囲の人間と協働し取り組むことができる基礎力を育成する。
	ローテーション① （2グループ・1テーマにつき3週） a 測量 b 木材加工	a 木材加工 木材の基礎知識・工具の扱い方を理解する。課題制作の中で、ものづくりの喜びを知り、製品のデザイン性や安全性について考える。	◎	○	◎	
		b 測量 建築物を建てる前に必要な敷地状況を把握するための測量について、考え方と作業方法について理解する。測量器具を用いて演習を行い、実践力を養う。	◎	○	○	
二学期	ローテーション② （2グループ・1テーマにつき3週） a スチレンボード模型製作 b CAD	ローテーション② a スチレンボード模型製作 現代建築に用いられる「鉄筋コンクリート構造」の模型作製を通して、木構造との違いや鉄筋コンクリート建築構造の空間構成や構造を併せて深く理解を深める。 安全で効率的な作業方法について自ら模索し実践できる態度を養う。ものづくりの喜びを感じられるように工夫をする。	◎	○	◎	各テーマで基礎的な演習を行う。 本科目において発展的な学習であり、また建築構造や製図での学習と関連付けた横断的な理解と応用力を求める。 ものづくりに対する倫理観を踏まえ、工業技術に関する発展的な学習に主体的に周囲の人間と協働し取り組むことができる基礎力を育成する。
	一～二学期間にローテーション①及び②を行う。	b CAD 2次元建築CADソフトを使用し、住宅建築をCADを使用し表現からデータ出力までを行う。人間工学やこれまでの経験を活かし、住宅の住みやすさ快適性や周囲の環境への影響を考えた建築デザインを表現できる思考力・判断力を養う。	◎	○	○	

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	建築デザイン ・インテリア ・エクステリア ・CAD	1年次からこれまで学んできた建築の知識のまとめとして、初めての住宅建築の設計に取り組む。 道路や用途地域など、どのような立地条件で周辺環境などを考慮して、表現できるように学習する。 人間工学やこれまでの経験を活かし、住宅の住みやすさ快適性や周囲環境への影響を考えた、建築空間や建築デザインにできる思考力・判断力を養う。 より良いものを創ろうと意欲的に向上心をもって取り組み、周囲と相談し協働できる態度の育成に取り組む。	○	◎	◎	建築物及びインテリア・エクステリアデザインについて、製図との横断的な学習を行う。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

最初の授業で配布される資料にテーマごとの持参物が記されています。忘れ物のないようにしてください。
下記の提出物は内容だけでなく、提出期限を守ることも評価に大きく影響します。
①実習日誌（授業毎）②課題作品（テーマ毎）③レポート（テーマ毎）など
提出物の他に、授業中の取り組み方なども評価対象です。自分自身や周囲の人たちの安全に配慮し、意欲的に向上心をもって授業に臨んでください。

安全第一！
使用法を間違えると怪我に繋がる作業もあります。教員の指示をよく聞き、身勝手な判断での行動は絶対に止めてください。

科目名	建築実習	単位数	3　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻2年 技能コース
使用教科書	工業技術基礎	（　実教出版　）			(必修)・選択・(コース)
副教材等	実習服・製図道具・レポート用紙など				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の諸課題を適切に解決することに向け、大工作業という専門分野において特に必要な基礎的な資質・能力を、身に付ける。
(1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付ける。
(2) 工業技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大工職人として活躍できる為に必要な知識・技術を身に付けている。 古来より伝わる規矩術（きくじゅつ）にも触れ、伝承されてきた技術を受け継ぐ職業人としてふさわしい様々な技術を学んでいる。	木材を利用する職人として、木の持つ「くせ」を理解して適切な材料使いをすることができる。 墨付けや加工技術をより正確に要領よく作業を行う為の「工夫」を自ら考え、挑戦し改善している。	大工職人として、古来より伝わる様々な技術・手法を身に付けようとしている。 技術の習得を目指し、積極的に身に付けようとする意欲・態度を感じられる。 必要な道具の準備や作業後の片付け・清掃、道具の整備を主体的に取り組めている。
日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	◎大工道具の利用 ・鉋刃の調整 ・墨壺・墨差しの利用法 ・鑿・鉋の研磨	使用する大工道具の正しい利用方法を学び、常に正確な作業ができるよう研磨等メンテナンス方法も身に付ける。				大工経験豊富な時間講師の先生から、プロの技を学びます。難しい技術も多いですが、丁寧によく話を聞いて取り組みます。
	◎ものづくりコンテスト課題への取組 ・規矩術とは ・規矩術を利用した課題製作	ものづくりコンテスト四国大会の課題に挑戦する。規矩術というさしがねの伝統技法を身に付けながら、加工制作時に大工道具の利用技術を実践的に身に付ける。	◎	○	○	
二学期	◎技術競技大会課題への取組 ・技術競技大会出場に向けて課題製作	１１月の技術競技大会（ものづくりコンテスト予選を兼ねる）に出場し、県代表権を目指して課題に取り組む。 一つの課題に何度も取り組むことで自信の技術向上を実感し、習練による技術習得の大切さを学ぶ。 課題に対して、作業要領の検討・見直しを重ねて作業効率や作業精度の向上手法を研究する。	○	◎	◎	１つの課題を何個も繰り返し作ることで技術を磨き、作業の要領を自分で工夫することが大切。 理解し、自分で考えながら取り組むことで技術が向上します。
	◎技能検定課題への取組 ・国家資格技能検定の課題製作 ・原寸図の作成 ・規矩術及び木造工作知識	国家資格である技能検定（大工工事作業）の課題に挑戦し、資格取得を目指す。 原寸図に取り組み、規矩術の実践的利用ができるようになる。 高度な木材加工技術を習得する。	◎	○	○	これまでに学んだ知識・技術を更に向上させようと努力すること。 規矩術についても理論的な理解が必要です。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	◎技能検定課題への取組 ・国家資格技能検定の課題製作 ・原寸図の作成 ・規矩術及び木造工作知識	国家資格である技能検定（大工工事作業）の課題に挑戦し、資格取得を目指す。 原寸図に取り組み、規矩術の実践的利用ができるようになる。 高度な木材加工技術を習得する。	◎	◎	○	これまでに学んだ知識・技術を更に向上させようと努力すること。 規矩術についても理論的な理解が必要です。
	◎次年度ものづくりコンテスト課題への挑戦 ・課題内容の理解と技術の選択	次年度のものづくりコンテスト課題について、これまでに学んだ知識・技術からどのように加工すれば良いか、判断し自ら選択する力を養う。	◎	◎	○	知識・技術を理論的な判断に基づいて選択し、実践します。 もちろん、これまでの技術についての理解が無ければできません。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

年間を通して木材加工技術を習得することが目的です。繰り返し取り組み自ら積極的な態度で技術習得に挑みましょう。
①実習日誌（授業毎）②課題作品（テーマ毎）③レポート（テーマ毎）など提出物もありますので、期限を守りましょう。

技術の向上は作品を見れば評価につながりますが、それまでの過程で自分がどの作業に難しさを感じ、どのような工夫をしてどのような結果になったかを日誌やレポートで言語化できないと思考・判断・表現についての評価がつきません。身に付ける技術を理論的に表現できるように頑張ってください。

安全第一！
使用法を間違えると怪我に繋がる作業もあります。教員の指示をよく聞き、身勝手な判断での行動は絶対に止めてください。

科目名	製図	単位数	2　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻2年 工学コース
使用教科書	建築設計製図		（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・ (コース)
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を育成することを目指す。工業の各分野に関する製図について、日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けさせる。製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。工業の分野における部品や製品の図面の作成及び図面から制作情報を読み取る力の向上を目指して自から学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を身につけている。工業の各分野に関する製図について、日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身につけている。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力が身についている。	工業の分野における部品や製品の図面の作成及び図面から制作情報を読み取る力の向上を目指して自から学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
定期考査　製図提出物　行動観察	定期考査　製図提出物　行動観察　エスキス提出	定期考査　設計ノート　エスキス　製図提出物　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第3章　木構造の設計製図 第2節　木造２階建専用住宅の設計 ①設計の進め方 ②木構造設計の基礎知識 ●２階建専用住宅設計製図 （製図例4）	１年次の製図で学んだ知識をもとに、２階建となる違い（通し柱や階段等）について学び、その表記方法などを自分で図面を設計できるように意識して学ぶ。	○	◎	○	１年次のおさらいも含めてスタートしますが、使用する製図器具がドラフターとなります。ドラフターの利用方法についても正しく覚えて下さい。 図面を描くペースも１年次より早くなります。早く描く為にはきちんと意味が理解できていることが大切です。その上で製図作業の要領を自分自身で考えながら作業をして下さい。
	第4章　鉄筋コンクリート構造の設計製図 第1節　鉄筋コンクリート構造の設計 第2節　鉄筋コンクリート構造の製図 ●店舗付事務所設計図 （製図例6） 第6章　建築設備の設計製図 第1節　建築設備の設計 第2節　建築設備の製図 期末試験	鉄筋コンクリート構造の図面について、木造との違い（柱の偏心や断面寸法、スパンなど）について、図面から読み解き、実際に製図例に取り組む。 鉄筋コンクリート構造の図面に取り組みつつ、建築設備についても触れ図面内に描かれる設備記号の意味や建築設備の種類について学ぶ。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	第4章　鉄筋コンクリート構造の設計製図 第1節　鉄筋コンクリート構造の設計 第2節　鉄筋コンクリート構造の製図 ●店舗付事務所設計図 （製図例6） 第6章　建築設備の設計製図 第1節　建築設備の設計 第2節　建築設備の製図	製図課題に取り組みながら学んだ知識を活かし、トレース技能検定２級に挑戦する。鉄筋コンクリート構造の配筋図など細かな構造図についても学び、描き方の特徴を理解し、且つ正確に綺麗な作図を行う。	○	○	◎	製図例の模写、及びトレース技能検定の実技課題に取り組みます。ＪＩＳによる正しい作図手法に自分で手直しをしながらの作業となるので理解を深めて下さい。
	■高知県建築士会主催コンペに参加 （住宅設計製図） 期末試験 学年末試験	住宅設計競技を通して、与えられた敷地や条件等を考慮し、実際に建築物や外構を総合した設計を行う。 建築物として成り立つ条件を守りながら、自由にできる部分でいかにデザイン性、居住性の高い建築物を描けるか。これまで学んできた知識を活用することができるようになる。 自分の考えるデザインを他者（建築主や施工者）に的確に伝えられる正しい図面を描くために、教科書に無いものの表現はタブレットで調べるなど、積極的にＩＣＴ機器を利用する。	◎	◎	◎	いよいよ初めて建築物を設計することとなります。これまでの知識をしっかりと身に付けている人はスムーズに進みます。個人がそれぞれ違う図面を描くことになるので自分だけが頼りです。しっかりと積極的に取り組みましょう。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進め、製図例を中心に基本的・基礎的な技術を学びます。資格試験のトレース技能検定では、１年次よりも上位級に挑戦し、製図力だけでなくＪＩＳによる製図規則を十分熟知しておいて下さい。
建築専攻に入学後、初めての建築デザインを行います。時間もかかる大変な作業になりますが、積極的に早くから取り組めばより良い作品をつくることができます。コンペでは入賞を目指して頑張りましょう。

各課題ごとに提出日があるので、毎授業集中して取り組まないと期限に間に合わなくなります。技術や描き方をしっかりと学び自分自身が理解していれば図面作成のスピードは上がるので、しっかりと学びを定着させましょう。

科目名	建築構造	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　建設科建築専攻
使用教科書	建築構造		（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・（コース）
副教材等	なし				

学 習 目 標

（1）建築物の構造について荷重に対する安全性や材料の特性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
（2）建築物の構造や建築材料に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
（3）安全で安心な建築物の構造を実現する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識の習得をもとに、建築に関わる諸事項を合理的かつ的確に遂行する技術や技能を身に付け、環境への配慮を心がけたうえで活用することを理解している。	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技能の習得をもとに、建築物の設計や施工をするときに生じる諸問題の解決を目指して自ら思考し、判断し創意工夫する能力を身に付けるとともに、その成果を適切に表現することを考えている。	建築物の構造や建築材料に関心を持ち、これらに関する基礎的な知識や技能の習得に粘り強く取り組むとともに、学習状況を把握し、自ら立てた学習計画により取り組もうとしている。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
	第２章　木構造 １　構造の特徴と構造形式 ２　木材 ３　木材の接合 ４　基礎 中間試験	木構造の一般的な特徴を把握し、現在用いられている構造形式の種類と特徴の概要を理解する。 建築用木材の種類と特徴、木材一般の性質、合板など木質材料の特性について理解する。 継手や仕口の種類と使用箇所、接合部に用いられる金物の種類と使用箇所、接合の注意点について概要を理解する。 地盤の種類や強さと関連させて、基礎の形式、設計上の注意点について理解する。	◎	○	○	身近な建築物を観察させ、建築構造の分類の理解を深める。 木材の特性を理解した上で、使用箇所に応じて樹種の選択がされている事を理解する。 ここでは概要にとどめ、５節以降の関連する箇所であらためて学習する。 施工に関する用語が多いので、建築施工や建築実習と関連させて理解を深める。
	５　軸組 （１　軸組のあらまし～７　間柱・貫） ５　軸組 （８　耐震・耐風計画） ６　小屋組 ７　床組 ８　階段 ９　外部仕上げ １０　内部仕上げ １１　木造枠組壁構法 期末試験	軸組構成の概要を把握し、土台・柱・胴差の配置、および、それぞれの部材の接合方法、慣用的な断面寸法、使用材料について理解する。 耐震・耐風計画の要点と手法の概要を理解する。また、耐震補強の必要性、方法を理解する。 小屋組を構成する部材の配置、名称や働きを理解する。部材の一般的な断面寸法も理解する。また、屋根形状の名称を把握する。 床組を構成する部材の配置、名称や働きを理解する。部材の一般的な断面寸法も理解する。 階段を構成する部材の配置、名称や働きを理解する。 外部仕上げの役割と材料を理解するとともに、屋根・軒天井・ひさし・とい・外壁・開口部の構成部材の配置、名称、働きを理解する。建築物を取り巻く自然条件や人工的な条件を把握し、適切な仕上げ材料を選択できるようにする。 内部仕上げの役割と材料を理解するとともに、床・内壁・天井・造作・開口部などの構成部材の配置、名称、働きを理解する。 木造枠組壁構法の特徴、構造材料の特徴、躯体の構成を理解する。	○	◎	○	軸組を構成する部材の名称や働きを理解する。木材の接合は３節と関連させて理解を深める。 耐震性能や耐風性能は、耐力壁の配置によるところが大きいため、建築計画や建築設計製図と関連して学習する。木材の接合は３節と関連させて学習する。 屋根に作用する外力が地盤まで伝わる経路を示し、小屋組の各部材の働きを軸組の部材と合わせて理解を深める。 束を立てない床組は難度が高いので建築設計製図と関連させ、演習を通して知識を定着する。 建築基準法の規定を示し、建築構造と法規の関連を認識する。 各種の仕上げ材料の見本を示し、施工方法にも触れながら理解を深める。建築物を取り巻く各種の条件は、建築計画と関連させて学習する。 内部仕上げはシックハウスの原因ともなりうるので、仕上げ材料の選択は十分注意することが重要であることを理解する。 この構造を用いた建築物の実例を見ることで、構造の特徴を理解する。

第2学期	第３章　鉄筋コンクリート構造 1　構造の特徴と構造形式 2　鉄筋 3　コンクリート （1　コンクリートのあらまし～3　骨材） 3　コンクリート （3　フレッシュコンクリート～8　コンクリート製品） 4　基礎 中間試験	鉄筋コンクリート構造の特徴を把握し、現在、一般的に用いられている構造形式を理解する。 鉄筋の形状や規格およびその表示方法を理解する。 コンクリートの組成などあらましを把握し、コンクリートの材料となるセメント、水、骨材に要求される性能について理解する。 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解する。コンクリートの調合についても概略を理解する。各種のコンクリートやコンクリート製品は、名称や特徴を踏まえて理解する。 地盤の構成や強さと関連させて、基礎形式を理解する。杭の形式や種類、注意点についても理解する。	○	◎	○	鉄筋コンクリート構造は、身近な校舎を観察する機会を設け、体験的に学習する。 鉄筋の表示方法は、建築設計製図と関連させて理解する。鉄筋の性質は、必要に応じ４章２節と関連させて学習する。 建築実習と関連させ体験的に学習する。 コンクリートの性質や特性は、建築施工と関連させて学習する。コンクリートの調合は建築実習と関連させ、体験的に学習する。 地盤構成について既知の知識と木構造との比較による基礎構成の違いについて、杭の必要性などを学習する。
	5　躯体 6　仕上げ （1　外部仕上げ～2　内部仕上げ） 6　仕上げ （3　開口部～4　階段） 7　壁式構造 8　プレストレストコンクリート構造 期末試験	柱や梁、スラブなど躯体の構成部材を配筋を含め理解する。また、部材の断面寸法を考えられるようにする。また、耐震補強の必要性、方法を理解する。 仕上げ材料の名称や特徴を理解する。また、建築物の部位ごとに異なる自然条件や人工的な条件を把握し、要求される性能に応じた仕上げ材料の選択ができるようになる。 開口部や階段の形式、部材名称、部材の配置を理解する。 壁式構造に含まれる各種の構造形式について、力学的特性の理解をもとに、耐力壁、壁量、厚さなどを理解する。 プレストレストコンクリート構造の構造形式の概略を理解し、おもな構成部材の力学的特徴も理解する。	◎	○	○	建築構造設計と関連させて、合理的な配筋についての理解が深まるようにする。また、部材の断面寸法の仮定方法も建築構造設計と関連させて理解を深める。 各種仕上げ材料の見本を示したり身近な建築物を観察し、仕上げ材料の質感や色彩なども含め理解する。木構造の仕上げ方法や仕上げ材料もこの構造に用いられるので関連させて学習する。 それぞれ建築設計製図と関連させて理解する。 この構造を用いた建築物の実例を示し、構造の特徴の理解を深める。
第3学期	第４章　鋼構造 1　構造の特徴と構造形式 2　鋼と鋼材 3　鋼材の接合 4　基礎と柱脚 5　骨組 （1　骨組の構成～4　梁） 5　骨組 （5　床～8　耐震・耐風計画） 6　仕上げ 7　軽量鋼構造と鋼管構造 第5章　合成構造 1　構造のあらまし 2　鉄骨鉄筋コンクリート構造 3　コンクリート充填鋼管構造 学年末試験	鋼構造の特徴を把握させ、現在一般的に用いられている構造形式を理解する。 鋼の特性を理解するとともに、建築物に用いられる鋼材の規格について理解する。 接合の種類、方法、応力伝達の方法、接合要素の規格を理解する。 鋼構造に適した基礎や柱脚の種類や形式について理解する。 骨組の特徴を把握し、ラーメン構造とブレース構造の構成部材とその名称、それらの働きを理解する。また、部材配置や部材断面を考えられるようになる。 筋かい、耐風梁、柱脚、床、階段それぞれに求められる性能、および構成部材や配置について理解する。耐火被覆は構法の概略を理解する。また、耐震補強の必要性、方法を理解する。 外部仕上げ、内部仕上げ材料の名称や特徴を理解する。開口部は、形式、部材名称、部材配置を理解する。 軽量鋼構造と鋼管構造の特徴を把握し、構成部材と部材の接合方法について理解する。 合成構造の特徴を把握させ、材料の特性と配置箇所を理解する。 鉄骨鉄筋コンクリート構造の構成、使用材料、躯体を理解する。 コンクリート充填鋼管構造の構成、使用材料、躯体について理解する。	○	◎	○	身近な建築物（土木・機械実習棟）を観察し、構造の特徴を体験的に学習する。 建築用鋼材の規格は、建築構造設計、建築設計製図と関連させて学習する。 鋼材の接合方法についてそれぞれの利点欠点を含め学習する。 基礎は鉄筋コンクリート構造と関連させて学習する。 建築設計製図や建築構造設計と関連させて学習する。ブレース構造の力学的強さを建築構造設計と絡めて学習する。 建築構造設計と関連させ、部材配置や部材断面を学習する。耐火被覆は、法規および構造の特徴と関連させ学習する。 仕上げ材料の見本を示したり身近な建築物を観察し、仕上げ材料の質感や色彩なども含め視覚的に理解を深める。 これらの構造を用いた建築物の実例を示し、構造の特徴の理解を深める。 コンクリートと鋼の特徴を再確認し、合成構造のしくみを学習する。 この構造を用いた建築物の実例を示し、構造の特徴の理解する。

学習方法 / 学習サポート

１年次に学んだ内容を図・写真・模型や例題を用いてより細かいところまで学習するので、興味・関心をもって授業に臨み、建築構造についての知識をしっかりと身に付ける。
建築構造に関する知識と技術をしっかりと学び、他の専門教科や、将来に実際の現場において活用できるように理解する。
概要を学んだ１年次から発展して、適切な構造や材料を選択できる力を身に付ける為に、実践的な内容を思考させる機会があるので、そこに積極的に取り組み思考力を高めることが評価につながります。

基本的に建築物で使われるたくさんの部材名を覚える教科です。建築に関わる上で名称が何を表すのかは必要な知識となるので、予習・復習を行いしっかり定着させましょう。

科目名	建築計画	単位数	2　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻２年
使用教科書	建築計画		（　実教出版　）		（必修）　選択　・　コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

（1）建築計画とは，強・用・美を備えた建築物を企画・計画することであり，建築主の意図や要求を受けて，専門的な立場からそれを分析・整理するとともに，目的とする建築物を具体的に立案するために必要な調査・検討を行い，構想を練る力を身に付ける。
（2）建築と環境，住宅の計画，各種建築物の計画，都市と地域の計画，建築設備の計画，建築の移り変わりなどに関する基本的な知識と技術を身につける。
（3）各分野の知識と技術を活用し，環境に配慮した安全で快適な建築物を合理的かつ創造的に計画する力を身につける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
建築と環境，住宅の計画，各種建築物の計画，都市と地域の計画，建築設備の計画，建築の移り変わりなどに関する基本的な知識と技術を習得し，建築物を合理的かつ創造的に計画する力を身につけている。	建築物の計画に関する課題を見いだし，各分野の知識・技術を活用して，科学的な根拠に基づき思考・判断し，その解決策を的確に表現する能力を身につけている。	建築計画の各分野に興味・関心をもち，環境に配慮した安全で快適な建築物を計画する力の向上を目指して，主体的に学習に取り組んでいる。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
第1学期	「建築計画」を学ぶにあたって	建築計画の意義や過程をはじめ，地球環境への配慮やユニバーサル社会の実現などの課題について，図やイラストなどを用いてわかりやすく説明し，建築計画に対する興味・関心を高めるようにする。		◎	○	高齢社会や地球環境問題の現状について調べさせ，建築計画との関係を考えさせる。
	第１章　建築と環境 1　建築と環境の概要 2　屋外環境と室内環境 3　換気と通風 4　伝熱と結露 5　日照と日射 6　採光と照明 7　色彩 8　音響 中間試験	建築物を取り巻く環境の要素と建築物の内部を快適にする方法について理解させる。 日本の気候，および建築物の内部を快適な室内気候にするための諸要素について理解させる。 室内環境を快適に保つための換気と通風の基本的な事項，およびその計画上の基準について理解させる。 建築物の各部に生じる熱の移動のしくみ，および断熱方法について理解させる。 建築物と日照・日射の関係をはじめ，配置計画や平面計画との関連性について理解させる。 室内環境を快適に保つための採光と照明についての基本的な事項，およびその計画上の規準について理解させる。 色彩の基本的な事項，およびその計画方法について理解させる。 室内環境を快適に保つための騒音防止や音響設計の基本的な事項について理解させる。	○	◎	○	建築物のつくりと気候・風土の関係や内部空間の快適性を得るための方法について調べさせる。 データの測定や収集，図やグラフの作成など，建築実習と関連させて指導する。 「換気設備」（P222）や建築法規と関連させて指導する。また，身近な建築物を観察させ，換気や通風についての理解をはかる。 各種断熱材の見本を示す。また，演習を通して知識の定着をはかる。 建築実習と関連させて指導する。また，コンピュータを用いた日照・日影シミュレーションなどを活用する。 建築実習と関連させて指導する。また，演習を通して知識の定着をはかる。 コンピュータを用いた色彩シミュレーションなど，視覚的な表現により理解を深める。 建築実習と関連させて指導する。また，演習を通して知識の定着をはかる。
	第２章　住宅の計画 1　住宅の意義 2　住宅計画の進め方 3　全体計画 4　各部の計画 5　バリアフリーとユニバーサルデザイン ■住宅の計画例 ■住宅の計画事例 期末試験	住宅の役割や種類のほか，住宅を構成する基本的な空間や住宅の性能を示し，その計画上の特質について理解させる。 住宅地に建つ標準的な独立住宅の計画を示し，建築計画の進め方について理解させる。 独立住宅の敷地計画，配置計画，平面計画，立面・断面計画などの留意事項を示し，設計への具体化について理解させる。 独立住宅における各室の形状，形態，適正な規模などを示し，さまざまな条件に対応した各室の計画の方法について理解させる。 バリアフリーやユニバーサルデザインについての基本的な事項とバリアフリー住宅の計画上の基準を理解させる。 住宅地に建つ木造の独立住宅を題材にして，建築計画の順序やエスキスの表現方法などを理解させる。 木造3階建専用住宅を題材にして，配置計画，平面計画，立面・断面計画，構造・設備計画について理解を深めさせる。	○	◎	◎	ライフスタイルの変化や，これからの住宅に求められる性能などについて調べさせる。 建築法規と関連させて指導する。また，計画目標（コンセプト）や計画条件のチェックリストなどを作成させる。 建築法規や建築構造，建築設計製図と関連させて指導する。また，「建築と環境」（P9）との関連を認識させる。 建築法規や建築構造，建築設計製図と関連させて指導する。また，身近な住宅について調査・分析を行わせる。 自分たちが暮らす地域の建築物や都市施設においてフィールドワークを行い，バリアフリーやユニバーサルデザインの理解を深める。 計画条件の設定やエスキスの作成など，建築設計製図の設計課題と関連させて指導する。 図面や写真，映像などを活用していくつかの事例を紹介し，図面から空間をイメージできるように指導する。

第2学期	第３章　各種建築物の計画 1　集合住宅の計画	集合住宅の役割や種類，住棟の配置計画，共用空間と住戸の平面計画，立面・断面計画の留意事項，および住戸形式と適正な規模などを示し，集合住宅の計画の方法について理解させる。	○	◎	◎	建築法規や建築構造，建築設計製図と関連させて指導する。各部の計画については，「各部の計画」（P97）との関連を認識させる。
	2　事務所の計画	事務所の役割や種類，用途構成，配置計画，平面計画，立面・断面計画の留意事項，および事務所を構成する各室の形式や適正な規模などを示し，事務所の計画の方法について理解させる。				建築法規や建築構造，建築設計製図と関連させて指導する。また，ワークスタイルやオフィス環境の変化について調べさせる。
	3　小学校の計画	小学校の役割や運営方式，配置計画，平面計画，立面・断面計画の留意事項，および小学校を構成する各室の形式や適正な規模などを示し，小学校の計画の方法について理解させる。				建築法規や建築構造，建築設計製図と関連させて指導する。また，自分たちの学校の全体計画及び各部の計画について調査・分析させる。
	4　各種建築物の安全計画 中間試験	火災や地震などに対する防災計画や避難計画の基本的な事項と，日常災害を防止するための方策について理解させる。				「防災設備」（P231）や建築法規，建築構造と関連させて指導する。
	第４章　都市と地域の計画 1　都市と都市計画	都市における都市計画の目的や理念，都市計画の基本的なしくみについて理解させる。	◎	○	◎	都市の現状と課題について調べさせ，その解決方法を考えさせる。
	2　都市計画制度と都市計画法	都市計画法の目的，都市計画の種類や内容，都市計画の進め方などについて理解させる。				建築法規と関連させて指導する。また，自分が暮らす自治体の都市計画について調べさせる。
	3　建築と地域の計画	建築と地域の計画の係わりをはじめ，都市に建築物を設計する場合や，新しい市街地を計画する場合の配慮すべき事項について理解させる。				まちづくり関連の条例や地区計画，建築協定など具体的な事例を示し説明する。
	4　地域の計画とまちづくり 期末試験	まちづくりをはじめ，各地域の特性を生かした環境づくりの具現化を図る方法について理解させる。				グループで計画を立て，自分たちが暮らす地域でフィールドワークを行い，まちづくりの課題を発見させる。
第3学期	第５章　建築設備の計画 1　建築設備の概要	建築設備の目的や，設備計画を行うにあたっての基本的な事項，省エネルギーに関する制度や基準などを示し，設備計画の重要性について理解させる。	◎	○	◎	建築設備における先端技術や環境配慮技術について調べさせる。
	2　給排水・衛生設備	給排水設備や衛生設備，浄化槽，ガス設備などの基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。				身近な建築物の給排水設備や衛生設備について調べさせ理解を深める。
	3　空気調和設備	空気調和設備や換気設備の基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。				「換気と通風」（P22）との関連を認識させる。また，身近な建築物の空気調和設備や換気設備について調べさせ理解を深める。
	4　電気設備	電力設備，照明設備，通信設備などの電気設備や防犯設備の基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。				身近な建築物の電気設備や防犯設備について調べさせ理解を深める。
	5　防災設備	消火設備や警報設備，避難設備，避雷設備の基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。				建築法規と関連させて指導する。また，自分たちの学校の防災設備について調べさせ理解を深める。
	6　搬送設備	エレベーターやエスカレーターの基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。				身近な建築物を観察させ，搬送設備の理解を深める。
	第６章　建築の移り変わり ■「建築の移り変わり」を学ぶにあたって	日本と西洋の古代から現代までの建築の移り変わりと各時代の歴史的事象との関連を年表やイラストを用いて説明し，建築の歴史に対する興味・関心を高めるようにする。	◎	○	◎	校外学習と関連させて歴史的価値の高い建築物を見学させ，建築の歴史に対する興味・関心を高める。
	1　日本の建築（原始から近世まで）	日本の原始から近世にいたるまでの住宅や宗教建築，都市の移り変わりをはじめ，それぞれの時代の建築様式の特徴について理解させる。				図面や写真，映像など視覚的な教材を活用して，各時代の建築様式の造形や空間の特徴について理解をはかる。
	2　西洋の建築	西洋の古代から近世にいたるまでの代表的な地域・時代の建築の移り変わりはじめ，それぞれの地域や時代の建築様式の特徴について理解させる。				教科書に掲載していない同時代の建築物や芸術作品を紹介し，建築様式の理解を深める。 特徴的な構造や造形などについて作図や模型の製作を通して理解を深める。
	3　近代の建築	産業革命以後の西洋と日本の近代建築運動の展開と，各運動の理念及び建築的特徴について理解させる。				近代に活躍した建築家や近代建築運動の建築理念と建築物の特徴について調べさせる。
	4　現代の建築 学年末試験	第二次世界大戦以後の世界と日本の建築の展開と，その時代背景及び建築的特徴について理解させる。				近隣にある近代・現代の建築物を実際に訪れ調査するなどして理解を深める。

学習方法 / 学習サポート

各章を構成する各節の内容を図・写真や例題を用いて説明をするので、興味・関心をもって理解に努める。建築物を取り巻く気候や日照などの環境条件を把握し、住宅を計画する際に必要な知識を学ぶ。

人々が安全で快適、住みやすい、働きやすい環境と空間を得るために必要である集合住宅、事務所建築、ひいては都市計画について学習する。日頃から街を歩くときには気に留めて観察することを心掛ける。

建築計画は、建築物を計画・設計していく過程や建築物の内外に影響を与える空気や熱、太陽、音などを考えていく科目です。人々の生活する空間を設計・計画するのですから、私達の生活のなかで身近なものばかりです。興味関心をもって主体的に取り組んでいきましょう。

科目名	建築構造設計	単位数	3　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻・2年
使用教科書	建築構造設計		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、構造物の設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)構造物の設計について構造物の安全性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2)構造物に関する力学的な課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3)安全で安心な構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
構造物の設計について構造物の安全性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けているか。	構造物に関する力学的な課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力の段階。	安全で安心な構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度。
定期試験及び小テスト 練習問題等、授業中の成果物	定期試験及び小テスト 練習問題等、授業中の成果物	練習問題等、授業中の成果物

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第１章　構造物に働く力 1. 建築物に働く力 2. 力の基本 3. 構造物と荷重および外力 中間試験	構造物は外から働く力に耐えられる安全なものでなければならない。身近にみられる構造物を注意深く観察し、力学的にどのような特徴があるかを直感的に判断できる能力を習得させる。	◎	◎	○	各章を構成する各節の内容を図・写真・模型や例題を用いて説明をするので、興味・関心・学ぶ意欲を持って理解できるように学習する。
	4. 反力 5. 安定・静定 期末試験	力のつり合い条件について理解し、それを用いて課題を解決する判断力を養う。	○	◎	○	単純梁、片持梁等を線材に置き換え、支持方法や荷重のかけ方を変えて繰り返し演習問題を行う。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第２章　静定構造物の部材に生じる力 1. 構造物に生じる力 2. 静定構造物に働く力 1）応力 2）静定ばり 中間試験	構造物に外力がはたらくと、各部材は変形し、その変形に対応して部材内部に釣り合う力が生ずる。静定構造物に生ずる力の種類、求め方、表し方を理解し、実践する力を養う。	◎	◎	○	単純梁、片持梁等を線材に置き換え、支持方法や荷重のかけ方を変えて繰り返し演習問題を行う。
	3）静定ラーメン 期末試験	構造物に外力がはたらくと、各部材は変形し、その変形に対応して部材内部に釣り合う力が生ずる。静定構造物に生ずる力の種類、求め方、表し方を理解し、実践する力を養う。	◎	◎	○	
三学期	4）静定トラス 第３章　部材の性質と応力度 1. 断面の性質 2. 構造材料の力学的性質 学年末試験	構造物に外力がはたらくと、各部材は変形し、その変形に対応して部材内部に釣り合う力が生ずる。静定構造物に生ずる力の種類、求め方、表し方を理解し、実践する力を養う。 部材の変形について、部材断面に作用する力の大きさと部材の性質から判断する力を養う。	◎	○	○	実際に構造材として用いられる形状から断面の性質を検討し、演習を繰り返す。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

「概念の理解→演習」という流れを繰り返していきます。
２年次は構造力学の入門で、反力や応力に関して、構造物に作用する力の問題を科学的に考え、理解することに重点を置き、技術者として必要な力学的判断力を身に付けます。

３年次（工学コースのみ）は、さらに深い構造設計を学び、専門力を高めます。

教員のサポートだけでなく、生徒間の教え合いも積極的に行い、インプット・アウトプットを充実させます。
苦手な人は、いろいろな建築物を見て、構造物を立体的に想像する力を伸ばしましょう。

科目名	建築法規	単位数	2　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻・2年
使用教科書	建築法規		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学習目標
建築関係法規に関する基礎的な知識を身につけ、建築物の設計・施工・管理に活用する能力と態度を身につける。建築物が安全及び衛生上の必要性から多くの法規によって規制されていることについて学び、建築の計画や設計に生かす事ができる実践的な知識を実際的な事例を通して身につける。

評価の観点／評価方法		
知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
建築の関連法規を包括的に学習し、建築物の構想の具現化に役立つ実践的な知識を身に付けて、建築法規のもつ意義や効果について学ぶ。	都市生活における安全や生活環境を取り巻く、問題の解決をめざす建築法規のもつ役割を理解し、自らの思考を深め実践的な事例に対して適切な判断能力を身につける。	建築物や都市生活の安全性、良好な都市環境を保つ観点などから、建築法規の必要性や諸問題などについて幅広く関心を持ち設計や施工者としての、創造的・実践的な態度を身につける。
定期試験及び小テスト 練習問題等、授業中の成果物	定期試験及び小テスト 練習問題等、授業中の成果物	練習問題等、授業中の成果物

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	第１章　建築法規のあらまし 1建築法規の起源 2建築基準法の意義 3法規の体系と建築基準法の構成 4建築基準法の基本用語 中間試験	建築法規の歴史的変遷にふれ、その背景と都市社会のルールとしての建築法規の重要性を習得する。 個人の自由な意志に基づく建築行為の尊重と、市民社会の最低限のルールとしての建築基準法の必要性や意義・目的を設計者の立場から習得する。 建築基準法の基本的な用語とともに法規上定められる面積・高さ・階数などの算定基準と方法を具体的な事例を通して身につける。	◎	◎	○	各章を構成する各節の内容を図・写真・模型又はタブレットでの画像や例題を用いて説明をするので、興味・関心・学ぶ意欲を持って理解できるように学習する。
	第２章　個々の建築物にかかわる規定 1一般構造についての規定 2構造強度についての規定 期末試験	居室の採光・換気、天井・床高に関する規定と遮音、階段・廊下に関する規定について具体的な事例を通して理解を深める。　構造設計のプロセスと構造計算の方法に関する規定のあらましと、木造に関しては柱の小径や軸組長さの算定基準と方法を具体的な事例を通して習得する。	◎	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	3防火と避難についての規定　4 建築設備についての規定 中間試験	防火と非難に関する建築基準法と消防法の規定のあらましや相互の関係と、建築の計画や設計に必要となる基本的な事柄について具体的な事例に即して身につける。 換気設備の技術・構造基準と設置基準、衛生設備と昇降機・避雷設備の設置に関する規定を身につける。	◎	◎	○	各章を構成する各節の内容を図・写真・模型又はタブレットでの画像や例題を用いて説明をするので、興味・関心・学ぶ意欲を持って理解できるように学習する。 用途地域などでは、校区の四万十市や宿毛市の都市計画図を用いて、身近な都市の具体例を示しながら説明する。
	第３章　良好な都市環境をつくるための規定 1都市計画法と建築基準法 2土地利用 3道路と敷地 4密度に関する規定 期末試験	建築基準法の集団規定の意義や目的とともにその効果について学ぶ。 都市計画で指定される区域・地域・地区の概要と用途規制の目的、防火・準防火地域内の構造制限などについて具体的な事例を通して学ぶ。 建築基準法上の道路と敷地に関する規定を具体的な事例を通して学ぶ。 密度規制の目的とあらましとともに、容積率・建蔽率の算定方法を具体的な事例を通して学ぶ。	◎	◎	○	
三学期	5形態に関する規定 6良好なまちづくり 第４章　手続きなどの規定 1手続きのあらまし 2手続きに関する機関 3着工前の手続き 4工事中の手続き 5使用中の手続き 6違反建築物などに対する措置 学年末試験	形態規制と日陰規制の目的とあらまし、絶対高さ規制・各種斜線制限に関する規定を習得し、事例に応じて基準の適用が判断できる能力を身につける。 都市計画・建築協定・総合計画・特定街区・一団地認定・連担建築物設計などの制度のあらましと目的、効果を学ぶ。 建築物の設計から完成、使用を経て、除去に至る手続きの一連のプロセスを学ぶ。 建築基準法に定められる各種法手続きにかかわる機関や業務の担当者について学ぶ。 建築物の設計と工事監理の業務と工事着工前に行う建築確認の概要とともに確認申請が必要となる建築物について学ぶ。	◎	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
■　「生徒たちが生活している」都市の都市計画図を使用して、より具体的な事例を通して身につける。 ■　身近な題材を取り上げたり、多くの演習問題を繰り返し行うことで身につける。
■　演習問題では教員のサポートだけでなく、生徒間の教え合いも積極的に行い、インプット・アウトプットを充実させる。

科目名	実習	単位数	4　単位	学年・学科・コース	2年　電気科
使用教科書	なし		（　　）		(必修)・選択・コース
副教材等	第二種電気工事士技能試験公表問題の合格解答（オーム社） 第一種電気工事士技能試験公表問題の合格解答（オーム社）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
実技、作品、報告書(口頭試問含む)	実技、作品、報告書(口頭試問含む)	実技、作品、行動観察、報告書(口頭試問含む)

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	屋内配線・配電実習 (第二種電気工事士試験対策) ・技能試験対策	・電気技術者として就労するために必須の国家資格である電気工事士の資格取得を目標に学習を進める。	○	◎	○	・電気工事士の技能試験対策においては公表問題を中心に配線の実技演習を多くこなし、電気技術者としての技術を身につける。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	屋内配線・配電実習 (第一種電気工事士試験対策) ・技能試験対策	・電気技術者として就労するために必須の国家資格である電気工事士の資格取得を目標に学習を進める。	○	◎	○	・電気工事士の技能試験対策においては公表問題を中心に配線の実技演習を多くこなし、電気技術者としての技術を身につける。
三学期	要素実習 ・計測実習（単相交流電力） ・電気機器（直流機） ・制御実習（PLC） ・コンピュータ実習（Arduino）	工業の各分野に関する要素的な内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担うことができるようにすることをねらいとしている。	◎	○	○	・１班８名以下で担当教員の下実習し、テーマごとにローテーションする。 ・講義と作業を適切に組み合わせて、指導する。実習後は報告書を作成して期限内に提出する。その際、報告書の内容について指導を行い、追加や訂正後に提出となる。
		①工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付けること。	◎	○	○	
		②工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容の課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	◎	○	○	
		③工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むこと。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

１学期は受験する第二種電気工事士試験の合格を目標に、実技試験の内容で実習を行う。実技試験対策を通して電気技術者としての技能を修得する。
２学期は受験する第一種電気工事士試験の合格を目標に、１学期と同様の取り組みを行う。
３学期はクラス全体を８名以下の班に分け、各班ごとに１名の教員が担当してそれぞれのテーマで工業に関する実験・実習を行う。実験・実習中は色々な機器や器具などを使用するので、作業服を着用し安全第一で行う。終了後は１週間の提出期限で報告書を作成し提出する。
用具…作業服、ファイル、テンプレート、報告書用紙、関数電卓

１・２学期は電気工事士の国家試験取得を目標とするため、授業時数だけでは時間的に不足する。そこで、毎朝の特別授業と必要に応じて休日に補習を行う。

科目名	電気回路	単位数	3　単位	学年・学科・コース	2年　電気科
使用教科書	7実教　工業721　電気回路2		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	工業720・721　電気回路1・2　演習ノート				

学習目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電気現象を量的に取り扱うことに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)電気回路について電気的諸量の相互関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点／評価方法

知識・（　技能／(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
電気回路について電気的諸量の相互関係を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査、演習	定期考査、演習	提出物、行動観察

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第６章　交流回路の計算 １．記号法の取り扱い ２．記号法による計算 中間試験 ３．回路に関する定理 期末試験	・複素数について理解させ、複素数による計算に習熟させる。 ・V、I、Zを複素数で表す方法について理解する。 ・ＲＬ・ＲＣ・ＲＬＣ直列回路、ＲＬ・ＲＣ・ＲＬＣ並列回路、交流ブリッジに関する計算及びアドミタンスによる計算に習熟させる。 ・共振現象について理解させる。 ・交流回路におけるキルヒホッフの法則、重ね合わせの理、鳳・テブナンの定理を適用した計算に習熟させる。	◎	○	○	・交流の電流や電圧などの諸量を、簡単に表す記号法について学習する。 ・記号法の意味をよく理解して、直列回路・並列回路の複素数の計算ができるように学習する。 ・交流回路の電流、電圧を求めることができるよう学習する。
二学期	第７章　三相交流 １．三相交流の基礎 ２．三相交流回路 ３．三相電力 ４．回転磁界 中間試験	・三相交流について、その発生、表し方を理解させる。 ・Ｙ－Ｙ回路・△－△回路における電圧、電流の計算ができるようにさせ、△-Ｙ回路・Ｙ-△回路を理解させる。 ・三相交流の表し方、Ｙ結線負荷および△結線負荷の三相電力、三相電力の測定について理解させる。 ・回転磁界の発生と三相交流による回転磁界、二相交流による回転磁界について理解させる。	◎	○	○	・三相交流の発生や三相交流回路の基本的な結線方法について学習する。 ・三相交流の基本的な接続方法について学習する。 ・三相電力の計算方法や測定方法を学習する。 ・回転磁界とは、どのようなものであるかを学習する。

二学期	第８章　電気計測 １．測定量の取り扱い ２．電気計器の原理と構造 ３．基礎量の測定 期末試験	・国際単位系、標準器、誤差、有効数字などについて理解させる。 ・測定量、計器姿勢などの記号、精度階級などについて理解させる。 ・永久磁石可動コイル形計器、可動鉄片形計器、電流力計形計器、ディジタル計器の動作原理及び特徴などについて理解させる。 ・直接測定と間接測定、偏位法と零位法の意味について理解させる。 ・クランプメータ・電子電圧計・電力計・電力量計・周波数計・力率計などの原理を理解させる。 ・ペン書きオシログラフ・ブラウン管オシロスコープ・ディジタルオシロスコープについて、原理を理解させるとともに、実物を見せ、教示実験等によって、正しく取り扱うことができるようにする。	○	◎	○	・標準器、測定値の扱いを理解し、実際の計算方法を学習する。 ・景気の基本的な動作原理を理解し、正しい取り扱い方やアナログ・ディジタル計器の特徴を学習する。 ・各種の電気量を測定するための基本的な知識、および測定器や測定回路などの構成や取り扱いについて学習する。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	第９章　各種の波形 １．非正弦波交流 ２．過渡現象 学年末試験	・非正弦波の波形、その成分、分解や合成などの考え方について理解させる。 ・非正弦波交流の電圧・電流・電力について、基本的な計算をさせながら理解を深めさせる。 ・等価正弦波について理解させる。 ・ＲＣ・ＲＬ回路の充放電特性について、物理的な意味を理解させるとともに、数式の取り扱いができるようにする。 ・微分回路・積分回路の出力電圧波形を理解させ、時定数の計算ができるようにする。 ・パルスとしてのいろいろな波形について理解させる。	○	◎	○	・非正弦波交流の発生や波形成分の特徴を調べ、電圧・電流・電力の式の表し方を学習する。 ・過渡現象の発生と特性、過渡現象が生じるいくつかの基本的回路について学習する。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

各単元ごとの具体的な学習目標（学習のねらい）の達成を目指し、教科書に沿って学習を進める。
基本的な電気回路ならびに電気現象についての理解を確実にするために演習ノートを用いる。また、学習状況を確認するためにノートの提出を求めることもある。
国家資格である電気工事士の資格取得を目標に、筆記試験問題を解きながら電気工学の基礎を学習する。

用具…教科書、ノート、演習ノート、関数電卓

電気回路は、電気技術に関する専門知識の習得および法則や基礎理論について学習する。さらに、電力技術や電気機器、電子技術など、他の科目の基礎となる教科であるので、しっかりと理解しておくことが大切である。

電気工事士の国家試験取得を目標とするため、授業時数だけでは時間的に不足する。そこで、毎朝の特別授業と必要に応じて休日に補習を行う。

科目名	電気機器	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年　電気科
使用教科書	7実教　工業738　電気機器		(　実教出版　)	必修・(選択)・コース	
副教材等	第二種電気工事士筆記試験すい～っと合格（著者 藤瀧和弘　発行 ツールボックス） 第一種電気工事士筆記試験すい～っと合格（著者 藤瀧和弘　発行 ツールボックス）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電気機器を活用した工業生産に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)電気機器についてエネルギーの変換を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)電気機器に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)電気機器に関わる電気エネルギーを活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・(　技能 /(技術)　)	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
電気機器についてエネルギーの変換を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	電気機器に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	電気機器に関わる電気エネルギーを活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査、演習	定期考査、演習	提出物、行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	送電・配電の器具					・電気技術者として就労するに必須の国家資格である電気工事士の資格取得を目標に学習する。電気工事士の鑑別問題を解きながら、配線材料・器具・機器類の名称を学習する。
	（電気工事士試験の鑑別問題） 1．配線材料 2．器具 3．機器類	・各種の電気機器の学習に先立ち、実生活に即した実践的な学習をするために、これらの機器を接続するための配線材料・器具・機器類について学習し、電気機器の学習の基礎として理解する。	◎	○	○	
	第1章　直流器 1．直流機 2．直流発電機 中間試験	・直流機の原理・構造について理解する。発電機の起電力，電動機の回転速度，トルク，出力などの値を求めることができる。実験方法を忠実に実践し，得られたデータより特性曲線を描くことができる。揚水発電所と直流機の関係を理解する。 ・スピーカとマイクの関係も関連付けて学習し、表現することができる。現代社会において、直流機がどのように使用されているかを理解する。	◎	○	○	・最も身近な直流機である模型用モータから学習する。
	3．直流電動機 期末試験	・直流機は，各種巻線の接続方法によって分類されることを考察し，それを正しく表現することができる。 ・電動機にはなぜ始動器が必要であるかを正しく表現することができる。	○	◎	○	・模型用モータは発電機として機能することを学習する。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第1章　直流器					・直流機は電気エネルギーと運動エネルギーの相互変換機であることを学習する。 ・電気工学における変圧の必要性について学習する。磁界と電流の関係を学習する。
	4．直流器の定格	・直流機の定格に関心をもち，意欲的に学習に取り組む態度を身につけている。	○	◎	○	
	第3章　変圧器 1．変圧器の構造と理論 2．変圧器の特性 中間試験	・変圧器の原理・構造について理解する。 ・交流のみ変圧が可能であり、直流は交流化して変圧することを理解する。	◎	○	○	
	3．変圧器の結線 4．各種変圧器 期末試験	・交流のみ変圧が可能であり、直流は交流化して変圧することを理解する。 ・送電・配電における変圧器の役割に関心をもち，意欲的に学習に取り組む態度を身につけている。	○	○	◎	
三学期	第2章　電気材料					・導電材料として銅やアルミニウムが用いられる理由を学習する。 ・鉄の種類と磁性特性の関係について学習する。永久磁石材料の種類と特性について学習する。 ・固体だけでなく液体や気体の絶縁材料についてもその特徴を学習する。
	1．導電材料	・さまざまな電気材料について理解する。 ・材料工学の現代社会における役割についてその貢献度を正しく理解する。	◎	○	○	
	2．磁性材料	・材料工学におけるレアメタルの必要性や代替材料について最新の情報を理解する。 ・磁束が交番する鉄心には，積層鉄心を用いることを考察し，正しく表現することができる。 ・絶縁材料の劣化原因を考察し，正しく表現することができる。	○	◎	○	
	3．絶縁材料 学年末試験	・絶縁材料の特性に関心をもち，意欲的に取り組む態度を身につけている。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

各単元ごとに具体的な学習目標を示し、身近な話題を教材にして教科書に沿いながら学習を進める。必要に応じて小テストを行い、学習内容の理解を確認する。また、学習状況を確認するためにノートの提出を求めることもある。

主として、発電機、電動機、変圧器およびこれらに付属する機器について、原理・構造・特性、およびこれらに用いられている電気材料や取り扱いなどを実物を見ながら学習する。

３年間に計画的に四国内の各種発電所や送電設備を見学する。（電力技術２年の学習活動欄を参照）

用具…教科書、ノート、演習ノート、関数電卓

電気工事士の国家試験取得を目標とするため、授業時数だけでは時間的に不足する。そこで、毎朝の特別授業と必要に応じて休日に補習を行う。

科目名	電力技術	単位数	3　単位	学年・学科・コース	２年電気科
使用教科書	７実教　工業740　電力技術１		（　　）		(必修)・選択・コース
副教材等	第二種電気工事士筆記試験すい～っと合格（著者 藤瀧和弘　発行 ツールボックス） 第一種電気工事士筆記試験すい～っと合格（著者 藤瀧和弘　発行 ツールボックス）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電力を供給する技術を活用した工業生産に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)電力技術について電力の供給と利用技術を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)電力の供給と利用技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)電力を効率的に利用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 ／ (技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
電力技術について電力の供給と利用技術を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	電力の供給と利用技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	電力を効率的に利用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査、演習	定期考査、演習	提出物、行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第４章　屋内配線 ○屋内配線	・屋内配線の回路方式、引込線、分岐回路、配線材料、配線器具について理解する。	◎	○	○	・電気技術者として就労するに必須の国家資格である電気工事士の資格取得を念頭に置いて学習する。
	第５章　電気に関する法規 ○電気事業法	・電気事業関係法、電気設備技術基準・解釈、保安規程について理解する。	◎	○	○	
	○その他の電気関係法規 中間試験	・電気工事士法、電気工事業法、電気用品安全法の概要について理解する。	◎	○	○	
	第４章　屋内配線 ○自家用電気設備	・自家用受電設備の構成・設備の概要と関連する法規を理解する。	◎	○	○	
	第２章　送電 ○送電方式	・送電系統の構成、送電の電気方式の特徴、送電電圧など基本的事項について理解する。	◎	○	○	
	○送電線路 期末試験	・架空送電線路に用いる電線・支持物・がいしの特徴、地中送電線路に用いる電力ケーブルの種類、埋設方法の種類と特徴などについて理解する。また、電力損失や電圧降下の計算ができる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	○送電と変電の運用	・定電圧送電の原理や送電線路の故障対策・保護、および省エネルギーを考慮した運用について理解する。	○	◎	○	
	第３章　配電 ○配電系統の構成	・架空配電線路および地中配電線路の構成と特徴、配電線路の保護・保安の基本的な内容について理解する。	○	◎	○	
	○配電線路の電気的特性 中間試験	・配電線路の電圧調整、力率の改善およびこれに必要なコンデンサ容量の算出など電気的特性について理解する。	○	◎	○	
	第１章　発電 ○エネルギー資源と電力	・電気エネルギーを生み出す資源の多くは化石燃料であることを理解するとともに、日本におけるエネルギー自給率の問題点を理解する。	○	○	◎	現代社会における電気エネルギーの重要性から学習する。
	○水力発電 期末試験	・水力発電の原理、種類、施設設備の構成、機能、および運用について理解する。	○	◎	○	水力発電の概要と、理論水力について学習する。
三学期	○火力発電	・火力発電の原理、種類、施設設備の構成、機能、特性について理解するとともに、熱効率の向上、並びに排ガスによる環境対策について理解する。	○	◎	○	火力発電の概要と、熱サイクルと熱効率について学習する。
	○原子力発電 学年末試験	・原子エネルギー、原子炉の構造、種類、原子炉の安全性および燃料サイクルの基本的知識を習得する。	○	◎	○	原子力発電の概要とエネルギー発生のしくみについて学習する。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

各単元ごとに具体的な学習目標を示し、身近な話題を教材にして教科書に沿いながら学習を進める。必要に応じて小テストを行い、学習内容の理解を確認する。また、学習状況を確認するためにノートの提出を求めることもある。

電力技術の内容は発電分野を除いて国家資格である電気工事士の筆記試験内容と一致する。筆記試験の問題を解きながら、電力の発生、送電、配電、変電および電気関係法規の基礎を学習する。発電に関しては３学期に教科書を中心に学習を進める。

３年間に計画的に四国内の各種発電所や送電設備を見学する。

用具…教科書、ノート、演習ノート、関数電卓

電気工事士の国家試験取得を目標とするため、授業時数だけでは時間的に不足する。そこで、毎朝の特別授業と必要に応じて休日に補習を行う。

科目名	電子技術	単位数	2　単位	学年・学科・コース	2年　電気科　工学
使用教科書	7実教　工業744　電子技術		（　実教出版　）		必修 ・（選択）・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電子技術を活用した工業生産に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)電子技術について半導体や電子回路と電子機器との関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2)電子技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3)電子技術を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
電子技術について半導体や電子回路と電子機器との関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	電子技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	電子技術を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査、演習	定期考査、演習	提出物、行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第１章　半導体素子 １．原子と電子 ２．半導体	・原子の構造，自由電子，正孔，共有結合，キャリヤについて理解させる。 ・半導体を抵抗率によって定義し，シリコンなどの半導体の種類にn形，p形があることを理解させる。	◎	○	○	・半導体の電気的な性質を理解するため、原子の構造やキャリアの動きについて学習する。 ・ダイオード、トランジスタ、集積回路などの材料として利用されている半導体の性質や種類について学習する。
	３．ダイオード 中間試験	・ダイオードの整流作用と特性について理解させる。 ・定電圧ダイオード，可変容量ダイオードについて理解させる。	◎	○	○	・ダイオードの構造と図記号、働きや特性、簡単な使い方を学習する。
	４．トランジスタ ５．電界効果トランジスタ（FET） ６．集積回路（IC） ７．発光素子と受光素子 期末試験	・バイポーラトランジスタの基本的な動作・直流電流増幅率と最大定格などについて理解させる。 ・接合形FETとMOS FETの動作原理および特性について理解させる。 ・ICの分類（素子数・構造・機能・外形）について理解させる。 ・発光素子と受光素子，ホトカプラ，ホトインタラプタについて理解させる。	○	◎	○	・トランジスタの構造と図記号、働き、使い方などについて、npn形を例に学習する。 ・接合型FETとMOS FETの構造や図記号、動作原理と特性などについて、nチャネルを例に学習する。 ・集積回路の特徴、種類などについて学習する。 ・発光素子と受光素子の構造や図記号、働き、用途などについて学習する。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第２章　アナログ回路 １．増幅回路の基礎	・トランジスタを用いた基本増幅回路，バイアス回路，静特性と増幅回路の動作，増幅度と周波数特性，hパラメータと等価回路などについて理解させる。	◎	○	○	・トランジスタを用いた基本増幅回路と、入力信号をひずみなく増幅するために必要なバイアス回路など、おもに低周波の増幅回路について学習する。
	２．FETを用いた増幅回路の基礎 ３．いろいろな増幅回路 中間試験	・FETを用いた基本増幅回路，バイアス回路，相互コンダクタンス，等価回路などについて理解させる。 ・負帰還増幅回路，FET増幅回路，演算増幅回路，電力増幅回路，高周波増幅回路などについて理解させる。	○	◎	○	・FETを用いた基本増幅回路と、FETに増幅作用を行わせるために必要なバイアス回路などについて学習する。 ・負帰還増幅回路、FET増幅回路、演算増幅回路、電力増幅回路、高周波増幅回路などについて学習する。
	４．発振回路 ５．変調回路と復調回路	・発振とは何か，発振させるための条件，LC発振回路，CR発振回路，水晶発振回路などについて理解させる。 ・変調とは何か，復調とは何か，振幅変調と周波数変調それぞれの変調波形や変復調回路について理解させる。	◎	○	○	・正弦波交流電圧を発生させることができる発振回路の原理と、各種の発振回路の構成などについて学習する。 ・変調と復調の原理を学習し、それを実現する変調回路と復調回路について学習する。
	６．直流電源回路 期末試験	・変圧回路，整流回路，平滑回路，直列制御方式とスイッチングレギュレータ方式の電圧安定化回路について理解させる。	○	◎	○	・直列制御方式とスイッチングレギュレータ方式の直流電源回路について学習する。
三学期	第３章　ディジタル回路 １．論理回路	・AND回路，OR回路，NOT回路，NAND回路，NOR回路の機能，論理式，図記号，真理値表などについて理解させる。また，各種フリップフロップ，ディジタルICについて理解させる。	◎	○	○	・AND回路、OR回路、NOT回路やフリップフロップ回路などの論理回路について学習する。
	２．パルス回路	・パルス波形の各部の名称と，クリッパ・リミタ・スライサの波形整形回路および各種マルチバイブレータについて理解させる。	◎	○	○	・パルス回路で扱う基本的事項としてパルス波形を学習し、パルスの波形を整える波形整形回路と、パルスの発生回路として広く用いられているマルチバイブレータについて学習する。
	３．アナログ-ディジタル変換器 学年末試験	・D-A変換器の原理と種類を理解させるとともに，はしご形D-A変換器では等価回路の考え方を理解させる。 ・A-D変換器の原理と種類，基本的な構成，用語などを理解させる。	○	◎	○	・アナログ信号をディジタル信号に変換するA-D変換器や、その逆の変換をするD-A変換器について学習する。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

各単元ごとの具体的な学習目標（学習のねらい）の達成を目指し、教科書に沿って学習を進める。基本的な電子技術についての理解を確実にするためにプリントを用いる。実際に電子回路を組み立てて、その動作を確認していくこともある。また、学習状況を確認するためにノートの提出を求めることもある。

用具…教科書、ノート、プリント、関数電卓

授業内で実際に回路の設計・電子工作・プログラミング等を行い、学んだ知識を応用し実践することで知識を定着させる。

科目名	課題研究	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　情報技術科
使用教科書	なし		（　　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに，相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。 (2) 工業に関する課題を発見し，工業に携わる者として独創的に解決策を探究し，科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。 (3) 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び，工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野で学んだ内容を生産活動と関連付けて体系的・系統的に理解するとともに，相互に関連付けられた技術を身に付け活用できるようにする。	社会における工業の意義や役割に着目して，工業に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，取り巻く状況を判断した上で，工業に携わる者として独創的に解決策を探究し，科学的な根拠に基づき工業製品が社会に与える影響を踏まえて創造的に解決する力を養う。	工業の各分野の専門的な知識，技術などの深化・総合化を図り，課題を解決する力の向上を目指して自ら学び，工業の発展を担うために主体的かつ生産活動を担うために協働的に取り組む。
実技・行動観察　作品・製品	実技・行動観察　作品・製品	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(1) 作品製作，製品開発	これまでに工業科に属する科目などで習得した知識，技術などを活用し，さらに新しい知識と技術を学びながら作品や製品を完成する。作品製作例としては，原材料を加工し形態を変化させた作品，コンピュータプログラムやシステムの開発，原材料を質的に変化させた作品，デザイン制作や模型製作などが考えられる。製品開発例としては，豊かな生活を支えるために創造力を働かせた製品，既に社会に存在する製品を参考として，より環境に配慮した製品や改善を加えた製品など，創意工夫を凝らした製品の開発が考えられる。	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 自分が取り組んでみたい課題やものづくりについて以下の手順でテーマを決定いく。 ①自分の好き嫌い，楽しみ喜び，苦手意識ストレスなどを書き出し，自分の興味関心を探る。 ②自分の興味関心のうち，できるようになりたいこと，つくってみたいものについて考える。 ③自分に不足している知識・技術は何かを考え，それらを身につけるための具体策を考える。 ④具体的な形にするために必要なものを列挙し，コストを検討する。 ⑤最終目標を決定する。
	(2) 調査，研究，実験	環境保全と技術，産業や工業の発展と生活との関わり方，工業の各分野に関わる技術の発達，歴史的技術や建築物・土木構造物などの成立過程，技術的内容などの調査・研究やそれに基づいた作品や模型の製作などが考えられる。また，工業製品を設計するときの構造，形状，大きさや強度実験，素材として使用されている材料の特性を調べる実験，製造工程における反応条件を調べる実験なども考えられる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(3) 産業現場等における実習	産業現場等における実習を通して，勤労の厳しさや尊さ，ものを作り上げるための苦労や感動，責任の重さ，安全への配慮，改善点の発見に努める姿勢などを体得させるとともに，工業に関する各学科に関連する知識と技術を総合的，発展的に習得させる。 実習例としては，地域の生産工場や事務所などにおける組立作業，生産計画，提案作業，測量，研究の補助，検査などが考えられる。	○	○	◎	目標を達成するために不足している知識や技術を身につけるための活動を行う。 必要な物品，ソフトウェア，資料等を検討し，必要に応じて調達する。 課題解決のための試行錯誤やものづくりを行う。 達成した課題や製作した作品について，報告書を作成し，発表会にてプレゼンテーションを行う。
	(4) 職業資格の取得	工業科に属する科目で学んだ内容に関連した職業資格や各種検定試験について，生徒自らが取得を希望する職業資格を取得する意義，職業との関係，職業資格を制度化している目的などを探究するとともに，その一環として職業資格に関連する専門的な知識，技術などについて深化・総合化を図る学習活動，職業資格を必要とする職業に関連するものづくりに関する課題の解決策を考案する学習活動などを取り入れる。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は選択したテーマによって，パソコンやChromebook，工作機械や工具等を使いながら，主体的かつ体験的に進めていく。これまでに学んできたことを応用し，より実践的な知識・技術が身に付けられるような学習を行う。
1．工作機械等を使用する際には，作業の安全性に留意すること。適切な防護具の使用や，手順等を事前に十分に確認して作業を行うこと。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

課題研究は，３年間の学習における集大成となる科目であり，自ら課題を発見し，解決方法を探求し，実際に課題を解決していくことを通じて，社会に貢献できる主体性や協調性を身に着けるための学習を行う。卒業後の進路や社会生活において，自ら考え，学んでいく姿勢を身につけて欲しい。

科目名	実習	単位数	3　単位	学年・学科・コース	２年　情報技術科
使用教科書	なし		（　　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 工業の各分野の技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野の学習活動で身に付けた技術に関わる知識を実際の作業に即して総合的に関連付けて理解するとともに，実際のものづくりの現場で活用することができる技術を身に付けるようにする。	ものづくりの現場に着目して，工業の各分野の技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に責任をもち，工業に携わる者として倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	ものづくりの現場に着目して，工業の各分野の技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に責任をもち，工業に携わる者として倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
実技・行動観察	実技・行動観察	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(1) 要素実習	工業の各分野に関する要素的な内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				年間を通じて次の学習活動を行います。 実習内容としては，プログラミング，ハードウェア，情報コンテンツ，情報通信などに関することがあげられる。 各テーマを班ごとにローテーションしながら学習する。テーマの最後には，課題や作品およびレポートの提出を行う。
		① 工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付けること。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むこと。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(2) 総合実習	工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				コンピュータやネットワークの基本的な仕組みや動作，そこで使用されている技術について学ぶ。実際にコンピュータを操作したり，ネットワークに使用されている機材を見たり触れたりすることによって，より実践的な知識を身に付ける。 また，コンテンツの制作方法やソフトウェアの使用方法についても，実際の現場で役立つような実践的な知識や内容を学ぶ。 これらの事項を身に付けるよう，先端的技術として扱う内容としては，レーザー加工機などの工作機械に関する実習，通信やコンピュータ・ネットワークに関する実習，3Dプリンタに関する実習，耐震に関する実習，微細加工・組立に関する実習，3D コンピュータグラフィックスに関する実習，コンピュータ・カラー・マッチング（CCM）に関する実習などが考えられる。
		① 工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。	○	○	◎	
	(3) 先端的技術に対応した実習	工業の各分野に関連する先端的技術に関わる内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				
		① 工業に関する先端的技術に関わる内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業の各分野に関連する先端的技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する先端的技術に関わる内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は複数のテーマについて，パソコンやChromebook，工作機械や工具等を使いながら行う。
1．工作機械等を使用する際には，作業の安全性に留意すること。適切な防護具の使用や，手順等を事前に十分に確認して作業を行うこと。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

各テーマについて学習する中で，自分の興味関心がどういったテーマにあるのか，将来の職業として何を選択するのか等に役立てられるように主体的に取り組んで欲しい。

科目名	情報技術実習	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　情報技術科
使用教科書	なし		（　　）		必修 ・(選択)・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 工業の各分野の技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野の学習活動で身に付けた技術に関わる知識を実際の作業に即して総合的に関連付けて理解するとともに，実際のものづくりの現場で活用することができる技術を身に付けるようにする。	ものづくりの現場に着目して，工業の各分野の技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に責任をもち，工業に携わる者として倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	ものづくりの現場に着目して，工業の各分野の技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に責任をもち，工業に携わる者として倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
実技・行動観察	実技・行動観察	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(1) 要素実習	工業の各分野に関する要素的な内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				年間を通じて次の学習活動を行います。 実習内容としては，プログラミング，ハードウェア，情報コンテンツ，情報通信などに関することがあげられる。 いくつか提示されるテーマから，自分の興味関心に応じたテーマを選択し，年間を通じて実習を行う。
		① 工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付けること。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むこと。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(2) 総合実習	工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				コンピュータやネットワークの基本的な仕組みや動作，そこで使用されている技術について学ぶ。実際にコンピュータを操作したり，ネットワークに使用されている機材を見たり触れたりすることによって，より実践的な知識を身に付ける。 また，コンテンツの制作方法やソフトウェアの使用方法についても，実際の現場で役立つような実践的な知識や内容を学ぶ。 これらの事項を身に付けるよう，先端的技術として扱う内容としては，レーザー加工機などの工作機械に関する実習，通信やコンピュータ・ネットワークに関する実習，3Dプリンタに関する実習，耐震に関する実習，微細加工・組立に関する実習，3D コンピュータグラフィックスに関する実習，コンピュータ・カラー・マッチング（CCM）に関する実習などが考えられる。
		① 工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。	○	○	◎	
	(3) 先端的技術に対応した実習	工業の各分野に関連する先端的技術に関わる内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				
		① 工業に関する先端的技術に関わる内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業の各分野に関連する先端的技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する先端的技術に関わる内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業はいくつかのテーマから自分の興味関心に応じて選択し，パソコンやChromebook，工作機械や工具等を使いながら行う。
1．工作機械等を使用する際には，作業の安全性に留意すること。適切な防護具の使用や，手順等を事前に十分に確認して作業を行うこと。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

自分の興味関心がどこにあり，どういったテーマを選択するのかを事前に十分に検討し，将来の職業や進路等に役立てられるように主体的に取り組んで欲しい。

科目名	製図	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　情報技術科
使用教科書	電子製図		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の各分野の製図に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野に関する製図について日本工業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 製作図や設計図に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
安全で安心な工業製品などができるようにするために，工業の各分野に関する製図について日本工業規格（JIS）及び国際標準化機構（ISO）規格を踏まえて理解するとともに，工業の各分野の製図における様々な状況に対応できる技術を身に付けるようにする。	工業の各分野に求められる製品などに着目して，製作図や設計図に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に対して責任をもち，工業に携わる職業人に求められる倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業の各分野に関わる技術を活用した部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指し，安全で安心な製品に責任をもって自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	(1) 製図の役割	工業の各分野に関する製図の役割に関わる内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の各分野の製図に必要な力を身に付けることができるようにすることをねらいとしている。				年間を通じて次の学習活動を行います。 ○情報技術科では，主にコンピュータを用いた製図方法（CAD）について学ぶ。情報技術科においてCADを使用する場面は，回路設計，基板設計，部品の設計などがある。回路設計や基板設計は主に２次元，部品設計は３次元での設計となる。 開発コースでは，２次元での回路設計・基板設計から3DCADについて学ぶ。 技能コースでは，２次元でのデザインやグラフィックス，3DCGによるデザインやアニメーションについて学ぶ。
	ア　製図と規格	日本工業規格（JIS）における製図総則，製図用語，各種一般原則などを取り上げ，製図に関する規格について扱う。	◎	○	○	
	イ　図面の表し方	工業の各専門分野の図面を表すことができるようにするため，各種投影法による物体の表し方や投影図の描き方などの図法及び製図用具やCADの使い方について扱う。 また，立体的な図法については，テクニカルイラストレーションや透視図などについて扱う。	○	◎	○	
	(2) 工業の各分野に関する製図・設計製図	工業の各分野に関する製図や設計製図について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の各分野の製図に必要な力を身に付けることができるようにすることをねらいとしている。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二・三学期	(3) 情報機器を活用した設計製図	情報機器を活用した設計製図について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の各分野の製図に必要な力を身に付けることができるようにすることをねらいとしている。				定期試験については，その時々の学習の進度や必要に応じて実施する。実技が中心となるので，作品提出によって評価をする場合が多くなる。
	ア CADの機能	設計・製図業務の効率化など具体的な事例を通してCADによる作図方法について取り上げ，図面を作成し，設計製図ができるようにする。 また，ソフトウェア，ハードウェア及びネットワークを含めたCADシステムについて扱う。	◎	○	○	
	イ 三次元CAD	工業の各分野の設計から製造までの全ての工程をデジタルデータ化することなどについて取り上げ，具体的な事例を通して三次元CADの活用方法について扱う。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的にパソコンやChromebookを使いながら，実技を中心に進めていく。開発コースでは主に部品や回路設計を，技能コースではデザインやエンターテイメントに関連したCGの作成を行っていく．

1．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。情報技術の分野の知識や技術は積み重ねが重要であるので，確実に理解・習得していくことが重要である。

2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

何かを設計する目的で製図を行うあるいはCADを使用する場合には，その仕上がった図面等の内容を人に伝える必要がある。そのためにルールがあり，そのルールに則って作成しないと人に伝えるという役割を担えなくなるわけである。このことを念頭に置いて，正確に伝わるか？誤解を招く表現はないか？ということを考えながら作業を行って欲しい。

科目名	ハードウェア技術	単位数	2　単位	学年・学科・コース	２年　情報技術科
使用教科書	ハードウェア技術		（　実教出版　）		必修 ・(選択)・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業生産や社会生活に役立つコンピュータのハードウェアの開発に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) コンピュータのハードウェアについて機能，構成及び制御技術を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) コンピュータのハードウェアに関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) コンピュータのハードウェアを開発する力の向上を目指して自ら学び，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 / (技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術の進展に対応するために，コンピュータのハードウェアについて機能や構成及び制御技術を工業生産や社会生活と関連付けて理解するとともに，コンピュータのハードウェアに関わる様々な状況に対応できる技術を身に付けるようにする。	コンピュータの構成やコンピュータによる制御などに着目して，コンピュータのハードウェアに関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	コンピュータのハードウェアの開発を目指し，コンピュータのハードウェアの機能や構成及び制御技術について自ら学ぶ態度や，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	(1) コンピュータの電子回路					年間を通じて次の学習活動を行います。 コンピュータを構成する基本となる論理回路を理解するために，電子部品の仕組みを理解し，それらによって構成される論理素子の種類を学ぶ。 それらの論理素子を組み合わせることによってフリップフロップが構成され，加算器やシフト回路等のCPUを構成するための基本回路が出来上がる様子を学ぶ。 コンピュータを構成する二値回路に親和性の良い2進数等の扱いについて学び，コンピュータを構成する装置のそれぞれの役割や仕組みを理解する。
	ア　電子回路と素子	コンピュータを構成する電子回路及び電子回路を構成する素子について扱う。	◎	○	○	
	イ　論理回路	論理素子や論理回路を取り上げ，その原理について扱う。	◎	○	○	
	ウ　フリップフロップ	フリップフロップの原理，各種フリップフロップ回路の回路構成及び機能について扱う。	○	◎	○	
	エ　各種レジスタ　中間試験	コンピュータの各種レジスタの働きについて扱う。	○	◎	○	
	オ　コンピュータによる論理回路設計	コンピュータを活用した論理回路の設計について扱う。	○	○	◎	
	(2) コンピュータの構成					
	ア　マイクロプロセッサと処理装置	2進数，16 進数による情報の表現方法と 10 進数との関係について扱う。 また，マイクロプロセッサを中心に各部の構造，機能，役割について取り上げ，コンピュータの基本構成とその働きについて扱う。	◎	○	○	

二学期	イ　記憶装置と周辺機器 期末試験	主記憶装置，補助記憶装置及び主な入出力装置などの周辺装置を取り上げ，その機能とコンピュータにおけるそれぞれの役割，構造，インタフェース，制御の仕組み及びデータの記録方法などについて扱う。 また，新しい技術を取り入れた機器についても取り上げる。	◎	○	○	マイクロプロセッサを中心として，コンピュータを構成するための各周辺機器について，役割・構造・インターフェースなどの接続方法，制御方法について学ぶ。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	イ　記憶装置と周辺機器	主記憶装置，補助記憶装置及び主な入出力装置などの周辺装置を取り上げ，その機能とコンピュータにおけるそれぞれの役割，構造，インタフェース，制御の仕組み及びデータの記録方法などについて扱う。 また，新しい技術を取り入れた機器についても取り上げる。	◎	○	○	またそれらの装置間のデータの流れやコンピュータの命令セットと関連した使用方法について学ぶ。
	ウ　データの流れと命令語の構成 中間試験	コンピュータ内部のデータの流れ，命令の処理手順，機械語命令の構成，命令のアドレス方式及び割込み処理などを取り上げ，命令によってコンピュータを制御する仕組みについて扱う。	○	◎	○	
	(3) コンピュータによる制御					機械語やアセンブリ言語の概要について学び，それらの言語がCPU毎に持つ命令セットに密接に関係していること，また実際にアセンブリ言語を記述する際に，１学期に学んだフラグ等がどのように活用されてプログラミングされるかを学ぶ。 コンピュータに備わっているI/0ポートの役割や使用方法を理解し，コンピュータによって周辺機器を動作させる方法について学ぶ。 また，コンピュータに各種センサを接続した場合の扱い方や割り込み処理の必要性についても学習し，入力に応じて何かを制御することを学ぶ。
	ア　ハードウェアに適した言語	機械語及びアセンブリ言語などの主なプログラム言語の概要，特徴及び利用方法を取り上げ，ハードウェアに適した言語の仕組みについて扱う。	◎	○	○	
	イ　コンピュータによる制御の構成	コンピュータによる制御におけるデータや信号の入出力，インタフェースの用途と機能及びコンピュータによる制御の仕組みについて扱う。	○	◎	○	
	ウ　センサとアクチュエータ	コンピュータによる電子制御に適したセンサやアクチュエータの原理，構造，特性及びそれらを活用した制御回路について扱う。	○	◎	○	
	エ　制御プログラム 期末試験	検出部，操作部，制御用コンピュータ及び制御対象などとの関係と各部の動作について取り上げ，コンピュータによる入出力制御プログラムの作成方法について扱う。 また，割込み処理の事例を取り上げ，割込み制御の必要性についても扱う。	○	○	◎	
三学期	(4) マイクロコンピュータの組込み技術					現代社会において，家電や自動車などのさまざまなコンピュータが使用されている。ここでは，これら組込みコンピュータと呼ばれるコンピュータについて，活用方法や役割等について学びながら，実際に組込み用と向けのコンピュータを使いながら内容の理解を深める。 実際に開発環境を１から構築し，高水準言語でプログラミングを環境を整える方法について学ぶ。
	ア　組込みシステムの構成	実際に身近な工業製品に組み込まれているマイクロコンピュータの組込みシステムの構成と動作，仕組みについて扱う。	◎	○	○	
	イ　組込みハードウェア	実際に身近な工業製品に組み込まれているマイクロコンピュータを取り上げ，動作と特徴について扱う。 また，組込み技術が利用されている周辺装置を取り上げ，動作と特徴についても扱う。	○	◎	○	
	ウ　組込みソフトウェア 学年末試験	コンピュータを活用して，組込みシステム開発を行うための開発環境の構築を行い，高水準言語によるプログラム開発技術を取り上げ，効果的なプログラムの開発を行うための統合開発環境について扱う。 また，組込み制御などに必要なリアルタイム制御とリアルタイムオペレーティングシステムの働きについても扱う。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的にパソコンやChromebookを使いながら，体験的に進めていく。コンピュータを構成する回路の基本知識から，それらがどのように組み合わされることによって，コンピュータが構成されているかの学習を行う。
１．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。今後，ハードウェアを設計したり，より高度なプログラミング言語を習得する際の基本となるので，確実に理解・習得していくことが重要である。
２．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

ハードウェア技術は，コンピュータの仕組みを根本から理解するために必要な科目であり，現代社会でさまざまに活用されているコンピュータ制御を習得していく上での重要な科目となる。学習の際には，日常自分が使用している情報機器や家電，あるいは使用されている機器がどのようなハードウェアやセンサを備え，動いているのかをイメージすることによって，より実際の生活にどのように活用され，またどのような応用できるのか考えるようにして欲しい。

科目名	プログラミング技術	単位数	3　単位	学年・学科・コース	２年　情報技術科
使用教科書	プログラミング技術		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，コンピュータのプログラミングに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) コンピュータのプログラミングについてシステムソフトウェアとプログラミングツールを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) コンピュータのプログラミングに関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) コンピュータのプログラムを開発する力の向上を目指して自ら学び，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 / (技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術の進展に対応するために，コンピュータのプログラミングについてシステムソフトウェアとプログラミングツールとを工業生産や社会生活と関連付けて理解するとともに，プログラミングにおける様々な状況に対応できる技術を身に付けるようにする。	アルゴリズムとプログラム技法に着目して，コンピュータのプログラミングに関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，プログラムが社会に与える影響に責任をもち，科学的な根拠に基づき情報技術の進展に対応し解決する力を養う。	コンピュータのプログラムを開発する力の向上を目指し，効果的に情報などを処理するプログラミング技法について自ら学ぶ態度や，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	(1) アルゴリズム					年間を通じて次の学習活動を行います。 プログラムで処理する内容と流れ，アルゴリズムを考えられるようになること。 使用する言語の文法に則ってプログラムを記述し，バグがあった場合には，その原因を独力で解決できるように，エラーメッセージ等の意味を理解できるようになること。 思うような結果が得られない場合には，アルゴリズムに立ち返り，その問題点を洗い出すことができるようにすること。 他人の考えたアルゴリズムと自分の考えを比較し，優れたものは取り入れ，よりよいものを考案できるような柔軟な思考を育むこと。
	ア　アルゴリズムと流れ図	アルゴリズムを図式化するために必要な流れ図の記述の仕方を取り上げ，アルゴリズムの表現方法について扱う。	◎	○	○	
	イ　順次型のアルゴリズム 中間試験	適切なプログラム言語を用いて，言語特有のプログラムの書き方，データの型，入出力，計算，変数の使い方を取り上げ，プログラムの実行順及びコンピュータの動作原理について扱う。	○	◎	○	
	ウ　選択型のアルゴリズム 期末試験	変数，オブジェクトなどの状態，割込み発生などの動作によって異なった処理を行う事象を取り上げ，適切な選択条件の設定方法，多分岐選択及び複数条件分岐の場合の選択条件によるプログラムの作成方法について扱う。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	エ　繰り返し型のアルゴリズム 中間試験	反復処理の事象を取り上げ，繰り返しの条件の設定方法，繰り返し範囲内部の値や状態の変化について扱う。また，繰り返し処理の部分を関数やサブルーチンに置き換えたり，データを配列で表現したりするなど効率的にプログラムを作成する方法についても扱う。	○	◎	○	基本的なプログラムの制御構造を考えることができ，アルゴリズムに応じて，適切な処理が記述切るようになること。
	(2) プログラム技法					基本的なデータ型を適切に扱い，必要とする精度で結果が得られるように処理を記述できること，また変数のみならず，必要に応じて，適切なデータ構造を選択あるいは，構造体等の設計ができること。後々クラス等を設計する際にも，基本となる知識であるので，特にデータ構造については理解を深めておきたい。 プログラムの作成を共同で行う場合の，注意事項，ドキュメンテーション，モジュール化，ライブラリの作成や利用についても触れる。 結果を画面表示するだけではなく，ファイル入出力や，他のデバイスへの結果の表示，保存，他の機器の制御など，現在主流となっているプログラミングの分野についても言及し，可能な限り体験的に学ぶ機会を設ける。
	ア　データ構造 期末試験	配列，キュー，スタック，連結リスト，木構造などのデータ構造を取り上げ，データ構造と効率的なアルゴリズムとの関係について扱う。	◎	○	○	
	イ　プログラムの標準化	プログラムの実行順序を調べることなどを通して，プログラムのトレース手法や開発支援を効率的に行うサービスプログラムの操作について扱う。また，構造化プログラミングの技法やプログラム開発の効率化を図るための標準化の必要性，プログラムのモジュール化，再利用化，テスト技法，プログラムインタフェースなどの標準化についても扱う。	◎	○	○	
	ウ　ファイル処理	各種編成ファイルの作成，データの検索，並べ換え，更新などのファイル処理について扱う。	○	◎	○	
	エ　入出力設計	センサやアクチュエータ，インタフェースなどの入出力制御処理，描画や画像処理，画像認識などのグラフィック処理，サーバとクライアント間のメッセージ交換におけるネットワーク処理などの最適な入出力設計について扱う。なお，システム開発を行う場合には，基本的な処理プログラムを相互に関連付けて構成したシステムについて取り上げる。	○	◎	○	
	オ　プログラムの構造化設計 学年末試験	設計したプログラムが長期的に高い信頼性のもとで使用できるようにするため，構造化プログラミングの技法を取り入れ，メンテナンスを長期間かつ効率的に行うことのできる設計方法について扱う。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的にパソコンやChromebookを使いながら，体験的に進めていく。実際にプログラムを入力し，実行しデバッグすることによって，より実践的な知識・技術が身に付けられるような学習を行う。
1．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。２年次以降，より高度なプログラミングや他のプログラミング言語を習得する際の基本となるので，確実に理解・習得していくことが重要である。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

プログラミング技術は，コンピュータを思い通りに動かすためのプログラミングに関する科目であり，今後さらに高度なプログラミング技術を習得していく上での重要な科目となる。１年次で学んだ基礎的なプログラミング技術の上に，開発コース・技能コースそれぞれに応じた言語や内容を積み重ねていく。

科目名	国語表現	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年生　公務員
使用教科書	国語表現		（　大修館書店　）		必修 ・ 選択 ・ (コース)
副教材等	オープンセサミシリーズ【参考書】公務員国家公務員地方初級③文章理解国語・文学・芸術				

学 習 目 標
「国語表現」では、日本語で適切に表現する能力をつけること、また思考力を伸ばし、言語感覚を磨くことを目標としています。特に公務員コースでは、公務員採用試験に向けての準備段階として、言語能力を身に付けるための学習をします。 以上のことを踏まえて、皆さんにめざしてほしい学習目標は次の通りです。 ・漢字の読み書きや、語句の意味を習得することで、語彙力をつけること。 ・文章の構成、内容把握などの読む能力を伸ばすこと。 ・言語表現のさまざまな側面について、関心・理解を深めること。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けるようにする。	論理的に考える力や深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし、実社会における他者との多様な関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする。	言葉がもつ価値への認識を深めるとともに、生涯にわたって読書に親しみ自己を向上させ、我が国の言語文化の担い手としての自覚を深め、言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う
定期考査　小テスト	定期考査　小テスト　成果物の内容	ふりかえりシート　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点					学習活動
			知技	思判表			態	
				話・聞	書	読		
一学期	4　「自己ＰＲと面接」 レッスン４　志望理由を書こう レッスン６　面接にチャレンジ レッスン７　グループディスカッションをしよう	将来に向かって着実に歩みを進めていくために、「自分」を的確に他者にアピールする力を身につける。	◎	○	○		◎	①調べたことややりたいこと自己PRの三つを結び付けて説得力のある志望理由を書く。 ②適切な言葉遣いや態度で面接の受け答えができるように取り組む。 ③積極的に話し合いに参加し、話し合いに貢献する。
	公務員　国家公務員地方初級【オープンセサミシリーズ参考書】 第１編文章理解〈現代文〉 １趣旨把握・内容合致 ２文章整序 第４編　国語 １漢字の読み ２漢字の書き取り 第５編　文学 １日本文学史 期末試験	公務員採用試験に向けた対策に取り組みながら、言語能力を身に付けることができる。	◎			◎	◎	①公務員試験の出題傾向をおさえながら、国語の基礎知識や文章読解の学習に取り組む。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点					学習活動
			知・技	思・判・表			主体的	
				話・聞	書	読		
二学期	3　「小論文・レポート入門」 レッスン１　小論文とは何か レッスン２　反論を想定して書く レッスン３　文章を読み取って書く	自分の意見の理由・根拠をはっきり示しながら論理的に文章を書く。	◎		◎		◎	①読んだ人が納得できるように、筋道を立てて小論文を書く。 ②対立する立場を想定し、説得力のある小論文を書く。 ③文章の要旨を正確につかみ、自分の立場を明らかにして意見を展開する小論文を書く。
	公務員　国家公務員地方初級【オープンセサミシリーズ【参考書】 第１編文章理解〈現代文〉 ３空欄補充 第２編文章理解〈古文〉 １総合傾向 ２文章読解の基礎 第５編　文学 ２　外国文学史 期末試験	公務員採用試験に向けた対策に取り組みながら、言語能力を身に付けることができる。	◎			◎	◎	①公務員試験の出題傾向をおさえながら、国語の基礎知識や文章読解の学習に取り組む。
三学期	6「会話・議論・発表」 レッスン１　相手や場面に応じた会話 レッスン２　建設的な議論の進め方 レッスン３　スピーチをしよう レッスン４　プレゼンテーションの工夫	効果的な表現方法を工夫し、目的に合った話し方を身に付ける。	◎	◎			◎	①ロールプレイを通して、場面に応じた話し方を学ぶ。 ②生産的で実りある話し合いの進め方について学ぶ。 ③自分のお気に入りの物をテーマにスピーチをし、自分の伝えたいことを堂々と、わかりやすく伝える。 ④文字や映像、音声を使って情報を効果的に伝えるプレゼンテーションに取り組む。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

公務員試験の出題傾向をおさえながら、国語の基礎知識（漢字・語句など）・表現方法を学びます。また、文章の書き方、敬語など、実践的な学習をしますので、積極的に授業に参加し、国語の力を身に付けましょう。

科目名	文学国語	単位数	2　単位	学年・学科・コース	３年　進学コース
使用教科書	新編　文学国語	（大修館書店）		必修 ・ 選択 ・（コース）	
副教材等	なし				

学 習 目 標
言葉による見方・考え方を働かせ，言語活動を通して，国語で的確に理解し効果的に表現する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（技能）/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
生涯にわたる社会生活に必要な国語の知識や技能を身に付けるとともに，我が国の言語文化に対する理解を深めることができる。	深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばすとともに，創造的に考える力を養い，他者との関わりの中で伝え合う力を高め，自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができる。	言葉がもつ価値への認識を深めるとともに、生涯にわたって読書に親しみ自己を向上させ、我が国の言語文化の担い手としての自覚をもち、言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う。
定期考査　小テスト	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	ノート　提出物 行動観察　発表・演習　振り返り

◎特に重点を置く，○重点を置く

	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	４月:小説を楽しむ 「待合室」 ５月:小説を楽しむ 「待合室」	語り手の視点や場面の設定の仕方、表現の特色について評価することを通して、内容を解釈することができる。【読】		◎	○	①登場人物の視点や表現の特色に注目し、その働きを意識しながら読む。 ②登場人物の考え方をとらえ、自分の考えと比較しながら自分の考えを広げる。
	６月:古典の世界（四） 「桐壺」 「若紫」 ７月：古典の世界（四） 「桐壺」 「若紫」 期末試験	文学的な文章を読むことをとおして、我が国の言語文化の特質について理解を深めることができる。【知識・文】 作品に現れているものの見方、感じ方、考え方を捉えるとともに、作品が成立した背景やほかの作品などの関係を踏まえ、作品の解釈を深めることができる。【思考・読】	◎	◎	○	①古典における物語文学についての知識を得る。 ②登場人物の設定や描写の仕方、用言の意味をとらえ、読みを深める。 ③助動詞について学習し、意味や接続についての理解を深める。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	9月：文化を感じる 「夏の月」	文章の内容や解釈を踏まえ、人間、社会、自然などに対するものの見方、感じ方、考え方を深めることができる。【読】		◎	○	①筆者の考える夏の月の良さをとらえる。 ②引用された作品を読み、解釈を深める。
	10月：短歌・俳句に親しむ 「短歌」「俳句」	韻文の種類や特徴・表現技法などについて理解を深め、作品を味わうことができる。【知識・言】 短歌・俳句を詠むために選んだ題材に応じて情報を収集、整理して、表現したいことを明確にすることができる。【思考・書】	◎	◎	○	①形式や表現に注意して短歌・俳句を読み味わう。 ②韻文の表現技法を用いて、感じたことや発見したことを整理し、自然や文化を題材に短歌や俳句で表現する。
	11月：小説を味わう 「山椒魚」	言葉には、想像や心情を豊かにする働きがあることを理解することができる。【知識・言】 文章の種類を踏まえて、内容や構成、展開、描写の仕方などを的確に捉えることができる。【思考・読】	◎	◎	○	①登場する生き物たちの性格や心理を読み取る。 ②話のおもしろさと、そこに込められた寓意を読み味わう。
	12月：小説を味わう 「山椒魚」 期末試験					
三学期	1月：古典の世界（五） 「四面楚歌」 学年末試験	文学的な文章を読むことをとおして、我が国の言語文化の特質について理解を深めることができる。【文】	◎		○	①古代中国の歴史等について理解を深め、『史記』や作者についての概略を知る。 ②漢文の表現に着目し、項王の心情を読み取る。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

教科書を中心に授業を行うので、教科書の予習・授業内容の復習が学習方法の基本になります。
①授業のノートは毎時間きちんと書くこと。
②宿題や提出物がある場合は、締め切りまでに取り組むこと。
③小テストや定期テストの前には、十分に準備して臨むこと。
など、小学校・中学校でも当たり前にしてきたことを高校でも続けてください。さらに高校では、本・新聞・雑誌などを日頃から読むように心がけ、語彙力の向上や幅広い知識の収集に努めるようにしてください。また、進学を考えている人は、問題集なども用い、自分でコツコツ勉強しましょう。

「文学国語」では、主として「思考力，判断力，表現力等」の感性・情緒の側面を育成する科目として，深く共感したり豊かに想像したりして，書いたり読んだりする資質・能力を身に付けるために学習に取り組みます。そのような力を身に付けるためには、文学的な文章やそれに関する文章の特徴や語句などについて学び、我が国の言語文化の特質について理解を深めることが大切です。また、「書くこと」「読むこと」領域の活動にしっかり取り組むことで、思考力、判断力、表現力の向上につながります。

科目名	論理国語	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　工学コース
使用教科書	新編　論理国語		（大修館書店）	必修 ・ 選択 ・ コース	
副教材等	なし				

学 習 目 標
言葉による見方・考え方を働かせ，言語活動を通して，国語で的確に理解し効果的に表現する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（技能）/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けるようにする。	論理的，批判的に考える力を伸ばすとともに，創造的に考える力を養い，他者との関わりの中で伝え合う力を高め，自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする。	言葉がもつ価値への認識を深めるとともに、生涯にわたって読書に親しみ自己を向上させ、我が国の言語文化の担い手としての自覚をもち、言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	ノート　提出物 行動観察　発表・演習　振り返り

◎特に重点を置く，○重点を置く

	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	1　自己を見つめて 「探究する力」	文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理の展開などを的確に捉え、論点を明確にしながら要旨を把握することができる。【読】	◎	○	○	①筆者の問題意識をとらえ、主張を読み取る。 ②読み取ったことを踏まえて、自分の将来について考えを深める。
	2　自己を見つめて 「補助線を入れながら考える」 中間試験	文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理の展開などを的確に捉え、論点を明確にしながら要旨を把握することができる【読】	◎	○	○	①筆者の問題意識をとらえ、主張を読み取る。 ②読み取ったことを踏まえて、自分の思いや考えを深める。
	3　思考を深める 「和の思想、間の文化」	主張を支える根拠や結論を導く論拠を批判的に検討し、文章や資料の妥当性や信頼性を吟味して内容を解釈することができる。【読】	○	◎	○	①筆者の主張と、それを支える根拠の関係を吟味する。 ②論の展開のしかたや具体例の役割について考える。
一学期	4　社会に向かって 志望理由書を書こう 期末試験	必要な情報を集め、それらを適切に結び付けて、相手の印象に残る志望理由書を書くことができる。【書】	○	◎	◎	①志望理由を分析する。 ②志望先の情報を集める。 ③構成メモを書き、執筆、推敲する。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	5　視点を変えて 「人類の進化から考える『心』の誕生」	人間、社会、自然などについて、文章の内容や解釈を多様な論点や異なる価値観と結び付けて、新たな観点から自分の考えを深めることができる。【読】	◎	◎	○	①複数の文章を比較・分析しながら読み、考えを深める。 ②問題提起と答えの関係を的確に捉え、自分の考えをもつ。
	6　視点を変えて 「ロボットに心はあるか」 中間試験	人間、社会、自然などについて、文章の内容や解釈を多様な論点や異なる価値観と結び付けて、新たな観点から自分の考えを深めることができる。【読】	◎	◎	○	①文章を比較・分析しながら読み、考えを深める。 ②具体例と主張の関係を捉え、自分の意見をもつ。
	7　未来に目を向けて 「豊かさとつながり」	人間、社会、自然などについて、文章の内容や解釈を多様な論点や異なる価値観と結び付けて、新たな観点から自分の考えを深めることができる。【読】	◎	◎	○	①日本社会や世界が抱える課題に関心を持ち、考えを広げたり深めたりする。 ②論理の展開に注意して筆者の主張を的確につかみ、自分の考えをもつ。
	8 未来に目を向けて 身近な課題に取り組み、社会に提言しよう「SDGs」 期末試験	個々の文の表現の仕方や段落の構成を吟味するなど、文章全体の論理の明晰さを確かめ、自分の主張が的確に伝わる文章になるように工夫することができる。【書】	○	◎	◎	①身近なテーマから課題を設定し、目的に応じて適切な情報を集める。 ②集めた情報を整理し、説得力のある提言をまとめる。
三学期	9 レポートを書く 「受験体験記」	自らの経験を振り返り情報をまとめ、目的に応じて資料を活用しながら自分の主張が的確に伝わる文章になるように工夫することができる。【書】	○	◎	◎	①身近なテーマから課題を設定し、目的に応じて適切な情報を集める。 ②集めた情報を整理し、説得力のある提言をまとめる。 ③読者を意識し、構成や記述に配慮しながら読みやすくわかりやすいレポートを書く。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

教科書を中心に授業を行うので、教科書の予習・授業内容の復習が学習方法の基本になります。
①授業のノートは毎時間きちんと書くこと。
②宿題や提出物がある場合は、締め切りまでに取り組むこと。
③小テストや定期テストの前には、十分に準備して臨む。
など、小学校・中学校でも当たり前にしてきたことを高校でも続けてください。さらに高校では、本・新聞・雑誌などを日頃から読むように心がけ、語彙力の向上や幅広い知識の収集に努めるようにしてください。また、進学を考えている人は、問題集なども用い、自分でコツコツ勉強しましょう。

「論理国語」では、社会との接点がより近くなる高等学校段階として、論理的思考力、相互に交流する力、情報の適切な判断力といった実社会で求められる力を身に付けるために学習に取り組みます。そのような力を身に付けるためには、語句や語彙の構造や特色を理解し、話や文章の中で使えるようになることが大切です。また、「書くこと」「読むこと」領域の活動にしっかり取り組むことで、思考力、判断力、表現力の向上につながります。

科目名	歴史総合	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　全科
使用教科書	高等学校 新歴史総合	（　第一学習社　）		必修 ・ 選択 ・ コース	
副教材等	新高等地図				

学 習 目 標

社会的事象の地理的な見方・考え方を働かせ、課題を追究したり解決したりする活動を通して、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で
民主的な国家及び社会の有為な形成者に必要な公民としての資質・能力を次の通りとおり育成することを目指す。
（1）地理に関わる諸事象に関して、世界の生活文化の多様性や、防災、地域や地球的課題への取組などを理解するとともに、地図や地理情報システムなどを用いて調査や諸資料から地理に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする。
（2）地理に関わる事象の意味や意義、特色や相互の関連を、位置や分布、場所、人間と自然環境との相互依存関係、空間的相互依存作用、地域などに着目して、概念などを活用して多面的・多角的に考察したり、地理的な課題の解決に向けて構想したりする力や、考察、構想したことを効果的に説明したり、それらを基に議論したりする力を養う。
（3）地理に関わる諸事象について、よりよい社会の実現を視野にそこで見られる課題を主体的に追究、解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い課題を通して涵養される日本国民としての自覚、我が国の国土に対する愛情、世界の諸地域の多様な生活文化を尊重しようとすることの大切さについて

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（技能）/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
近現代の歴史の変化に関わる諸事象について，世界とその中の日本を広く相互的な視野から捉え，現代的な諸課題の形成に関わる近現代の歴史を理解するとともに，諸資料から歴史に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けている。	近現代の歴史の変化に関わる事象の意味や意義，特色などを，概念などを活用して多面的・多角的に考察したり，歴史に見られる課題を把握し解決を視野に入れて構想したりする力や，考察，構想したことを効果的に説明したり，それらを基に議論したりする力を身に付けている。	近現代の歴史の変化に関わる諸事象について，よりよい社会の実現を視野に課題を主体的に追究，解決しようとする態度や，多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される日本国民としての自覚，我かんが国の歴史に対する愛情，他国や他国の文化を尊重することの大切さについての自覚などを身に付けている。
教科書・ワークシート・定期試験 レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・定期試験 レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・レポート 家庭学習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	**第1部　歴史の扉** ①歴史と私たち	・私たちの生活や身近な地域が、日本や世界の歴史とつながっていることを理解する。 ・近代化，国際秩序の変化や大衆化，グローバル化などの歴史の変化を，私たちの生活や身近な地域などに見られる諸事象と日本や世界の歴史との関連性について考察し，表現する。	○	○	○	地歴・公民の授業では、「知識」・「思考」・「主体性」の評価の3観点をバランスよく見取っていきます。 「知識」に関して 用語の意味を理解することや、諸資料から適切な情報を読み取るとともに、用語と用語を相互に関連付けたり、具体的事象を一般化する活動を行う。 「思考」に関して 知識を課題解決のための選択・判断の手掛かりとするとともに、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する活動を行う。
	②歴史の特質と資料	・日本や世界の様々な地域の人々の歴史的な営みの痕跡や記録である遺物，文書，図像などの資料に基づいて歴史が叙述されていることを理解する。 ・複数の資料から読み取った情報の意味や意義，特色などを考察し，表現する。	○	○	○	
	第2部　近現代の世界と日本 **第1章 近代化と私たち　近代化への問い** **中間考査**	・様ざまな資料から情報を読み取りまとめる技能を身に付ける。 ・近代化に伴う生活や社会の変容について考察し，問いを表現する。	○	○	○	
	第１節　１８世紀のアジアの繁栄 第２節　工業化の進展と国民国家の建設 第３節　結び付く世界と日本の開国 第４節　帝国主義とアジア諸国の変容 **期末考査**	・18世紀のアジアの経済と社会を理解する。 ・産業革命や中国の開港、日本の開国などを基に，工業化と世界市場の形成を理解する。 ・18世紀後半以降の立憲体制と国民国家の形成を理解する。 ・列強の帝国主義政策とアジア諸国の変容を理解する。	○	○	○	
二学期		・18世紀のアジア諸国における経済活動の特徴，アジア各地域間の関係，アジア諸国と欧米諸国との関係などを多面的・多角的に考察し，表現する。 ・アジア諸国と欧米諸国との関係の変容などを多面的・多角的に考察し，表現する。 ・国民国家の形成の背景や影響などに着目して，多面的・多角的に考察し，表現する。 ・帝国主義政策の特徴，列強間の関係の変容などを多面的・多角的に考察し，表現する。				
	近代化と現代的な諸課題	・現代的な諸課題の形成に関わる近代化の歴史を理解する。	○	○	○	
	第2章　国際秩序の変化や大衆化と私たち **国際秩序の変化や大衆化への問い**	・国際関係の緊密化などに関する資料から情報を読み取りまとめる技能を身に付ける。 ・国際秩序の変化や大衆化に伴う生活や社会の変容について考察し，問いを表現する。	○	○	○	

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第１節　第一次世界大戦と大衆社会	・総力戦と第一次世界大戦後の国際協調体制を理解する。 ・大衆社会の形成と社会運動の広がりを理解する。 ・第一次世界大戦の性格と惨禍，日本とアジア及び太平洋地域の関係や国際協調体制の特徴などを多面的・多角的に考察し，表現する。 ・第一次世界大戦後の社会の変容と社会運動との関連などを多面的・多角的に考察し，表現する。	○	○	○	「主体性」に関して ・諸資料を活用し，課題を解決するための活動に主体的に取り組む。 粘り強く学習課題に取り組むとともに、自らの学習活動の向上に向けた工夫をする活動を授業における振り返りや他者との意見交換、レポート作成などを通じて行う。 家庭学習に関して 以下に家庭で取り組んでもらうことの予定を記述します。 ・授業内容を予習復習すること ・タブレットなどのICT機器や、Classroomといったアプリを用いて課題に取り組むこと
	第２節　経済危機と第二次世界大戦 第３節　第二次世界大戦後の世界と日本 **中間考査**	・世界恐慌，ファシズムの伸張，日本の対外政策などを基に，国際協調体制の動揺を理解する。 ・第二次世界大戦後の国際秩序と日本の国際社会への復帰を理解する。 ・各国の世界恐慌への対応の特徴，国際協調体制の動揺の要因などを多面的・多角的に考察し，表現する。 ・第二次世界大戦の性格と惨禍，第二次世界大戦下の社会状況や人々の生活，日本に対する占領政策と国際情勢との関係などを多面的・多角的に考察し，表現する。	○	○	○	
	国際秩序の変化や大衆化と現代的な諸課題	・自由・制限，平等・格差，開発・保全，統合・分化，対立・協調などの観点から主題を設定し，現代的な諸課題の形成に関わる国際秩序の変化や大衆化の歴史を理解する。 ・事象の背景や原因，結果や影響などに着目して，日本とその他の国や地域の動向を比較したり，相互に関連付けたりするなどして，主題について多面的・多角的に考察し表現する。	○	○	○	
	第3章　グローバル化と私たち **グローバル化への問い** **期末考査**	・冷戦と国際関係，人と資本の移動，高度情報通信，食料と人口，資源・エネルギーと地球環境，感染症，多様な人々の共存などに関する資料から情報を読み取ったりまとめたりする技能を身に付ける。 ・グローバル化に伴う生活や社会の変容について考察し，問いを表現する。	○	○	○	
三学期	第１節　冷戦と脱植民地化・第三世界の台頭	・脱植民地化とアジア・アフリカ諸国，冷戦下の地域紛争，先進国の政治の動向，軍備拡張や核兵器の管理などを基に，国際政治の変容を理解する。 ・世界経済の拡大と経済成長下の日本の社会を理解する。 ・地域紛争と冷戦の関係，第三世界の国々の経済政策の特徴，欧米やソヴィエト連邦の政策転換の要因などを多面的・多角的に考察し，表現する。 ・冷戦が各国経済に及ぼした影響，地域連携の背景と影響，冷戦下の世界経済や地域連携の特徴，経済成長による生活や社会の変容などを多面的・多角的に考察し，表現する。	○	○	○	
	第２節　世界秩序の変容と日本	・石油危機，アジアの諸地域の経済発展，市場開放と経済の自由化，情報通信技術の発展などを基に，市場経済の変容と課題を理解する。 ・冷戦の終結，民主化の進展，地域統合の拡大と変容，地域紛争の拡散とそれへの対応などを基に，冷戦終結後の国際政治の変容と課題を理解する。 ・アジアの諸地域の経済発展の背景，経済の自由化や技術革新の影響，資源・エネルギーと地球環境問題が世界経済に及ぼした影響などに着目して，主題を設定し，日本とその他の国や地域の動向を比較したり，相互に関連付けたりするなどして，市場経済のグローバル化の特徴と日本の役割などを多面的・多角的に考察し，表現する。 ・冷戦の変容と終結の背景，民主化や地域統合の背景と影響，地域紛争の拡散の背景と影響などに着目して，主題を設定し，日本とその他の国や地域の動向を比較したり，相互に関連付けたりするなどして，冷戦終結後の国際政治の特徴と日本の役割などを多面的・多角的に考察し，表現する。	○	○	○	
	現代的な諸課題の形成と展望 **学年末考査**	・持続可能な社会の実現を視野に入れ，自ら主題を設定し，歴史的経緯を踏まえて，現代的な諸課題を理解する。 ・事象の背景や原因，結果や影響などに着目して，日本とその他の国や地域の動向を比較し相互に関連付けたり，現代的な諸課題を展望したりするなどして，主題について多面的・多角的に考察，構想し，表現する。	○	○	○	

◎特に重点を置く　○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。授業で示される目標の達成に向けた各自の主体的な取り組みを期待しております。学習を進めるにあたって以下のことを留意しましょう。

1．授業では適宜ワークシートを用意します。ワークシートはファイルへ保管するなど、振り返り学習をしやすくしましょう。
2．地歴公民の授業で出てくる言葉は難しいものが多いです。分からないことは自分で調べたり授業中や授業外で質問をしたりしましょう。
3．授業はどんどん進んでいきます。教科書を読んで予習・復習することによって授業の理解度を高める工夫をしましょう。

科目名	政治経済	単位数	2　単位	学年・学科・コース	３年　工学コース
使用教科書	最新 政治・経済	（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・ (コース)	
副教材等	新高等地図				

学 習 目 標

社会の在り方について見方・考え方を働かせ、現代の諸課題を追究したり解決に向けて構想したりする活動を通して、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の有為な形成者に必要な公民としての資質・能力を次の通りとおり育成することを目指す。
（1）社会の在り方に関わる現代社会の諸課題の解決に向けて探究するための手掛かりとなる概念や理論などについて理解するとともに、諸資料から、社会のあり方に関わる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする。
（2）国家及び社会の形成者として必要な選択・判断の基準となる考え方や政治・経済に関する概念や理論などを活用して、現実社会に見られる複雑な課題を把握し、説明するとともに、身に付けた判断基準を根拠に構想する力や、構想したことの妥当性や効果、現実可能性などを指標にして議論し後世に判断して、合意形成や社会参画に向かう力を養う。
（3）よりよい社会の実現のために現実社会の諸課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される、国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、わが国及び国際社会において国家及び社会の形成に、より積極的な役割を果たそうとする自覚などを深める。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)／ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
社会の在り方に関わる現代社会の諸課題の解決に向けて探究するための手掛かりとなる概念や理論などについて理解するとともに、諸資料から、社会のあり方に関わる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けている。	国家及び社会の形成者として必要な選択・判断の基準となる考え方や政治・経済に関する概念や理論などを活用して、現実社会に見られる複雑な課題を把握し、説明するとともに、身に付けた判断基準を根拠に構想する力や、構想したことの妥当性や効果、現実可能性などを指標にして議論し後世に判断して、合意形成や社会参画に向かう力を身に付けている。	よりよい社会の実現のために現実社会の諸課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される、国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、わが国及び国際社会において国家及び社会の形成に、より積極的な役割を果たそうとする自覚などを深める。
教科書・ワークシート・小テスト定期試験・レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・定期試験・レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・レポート・家庭学習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第１部　現代日本の政治・経済 第１編　現在日本の政治 １章　現代国家と民主政治 ２章　日本国憲法と基本的人権 中間試験 ３章　日本の政治制度と政治参加 期末試験	現代日本の政治に関して、個人の尊厳と基本的人権の尊重、対立、協調、効率、公正などに着目して、また、中学校社会科公民的分野及び「公共」における学習の成果の上に立って、現代の諸課題を追求したり解決に向けて構想したりする活動を通して、現代日本の政治に関わる概念や理論などを身に付け、課題を意欲的に追究する態度を身に付ける。	○	○	○	地歴・公民の授業では、「知識」・「思考」・「主体性」の評価の3観点をバランスよく見取っていきます。 「知識」に関して 用語の意味を理解することや、諸資料から適切な情報を読み取るとともに、用語と用語を相互に関連付けたり、具体的事象を一般化する活動を行う。 「思考」に関して 知識を課題解決のための選択・判断の手掛かりとするとともに、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する活動を行う。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第２編　現代日本の経済 　１章　現代の経済社会 　２章　現代の日本経済と福祉の向上 中間試験	現代日本の経済に関して、個人の尊厳と基本的人権の尊重、対立、協調、効率、公正などに着目して、また、中学校社会科公民的分野及び「公共」における学習の成果の上に立って、現代の諸課題を追求したり解決に向けて構想したりする活動を通して、現代日本の経済に関わる概念や理論などを身に付け、課題を意欲的に追究する態度を身に付ける。	○	○	○	「主体性」に関して 粘り強く学習課題に取り組むとともに、自らの学習活動の向上に向けた工夫をする活動を授業における振り返りや他者との意見交換、レポート作成などを通じて行う。 家庭学習に関して 以下に家庭で取り組んでもらうことの予定を記述します。 ・授業の学習の定着度を上げるために、定期的に小テストを行うので、その学習をする。 ・単元によっては事前学習として予習課題等を用意します。予習課題には取り組むようにしましょう。
	第２部　現代の国際政治・経済 第１編　現代の国際政治 　１章　国際政治の動向と課題 第２編　現代の国際経済 　１章　国際経済理論 　２章　国際経済の動向と課題 期末試験	現代の国際政治・経済に関して、個人の尊厳と基本的人権の尊重、対立、協調、効率、公正などに着目して、また、中学校社会科公民的分野及び「公共」における学習の成果の上に立って、現代の諸課題を追求したり解決に向けて構想したりする活動を通して、現代の国際政治・経済に関わる概念や理論などを身に付け、国際平和と人類の福祉に寄与しようとする自覚を深める。	○	○	○	
三学期	第１部　現代日本の政治・経済 第３編　現代日本における諸課題の探求 第２部　現代の国際政治・経済 第３編　国際社会における諸課題の探求 学年末試験	現代日本や国際社会における政治・経済や、グローバル化する国際社会の諸課題に関して、社会的な見方・考え方を総合的に働かせ、他者と協働して持続可能な社会を形成するという観点から、課題を設けて探究し、自分の考えを説明、論述し、合意形成や社会参画に向かう力を身に付ける。	○	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。授業で示される目標の達成に向けた各自の主体的な取り組みを期待しております。学習を進めるにあたって以下のことを留意しましょう。
1．授業ではワークシートを用意します。ワークシートはファイルへ保管し、振り返り学習をしやすくしましょう。
2．地歴公民の授業で出てくる言葉は難しいものが多いです。分からないことは自分で調べたり授業中や授業外で質問をしたりしましょう。
3．授業はどんどん進んでいきます。教科書を読んで予習することや、教科書やワークノートを使って復習することによって授業の理解度を高める工夫をしましょう。

この「政治経済」では、１年次の「公共」を基礎に、発展的な内容を多く扱います。自分自身の進路実現に向けて、加えて、社会がどのように構成されているかを理解するために、自分が社会の一員であることを意識して学習に取り組みましょう。

科目名	社会演習	単位数	2　単位	学年・学科・コース	３年　公務員コース
使用教科書	最新 政治・経済	（　実教出版　）			必修 ・ 選択 ・ (コース)
副教材等	新高等地図　オープンセサミシリーズ国家公務員地方初級②				

学 習 目 標

社会の在り方について見方・考え方を働かせ、現代の諸課題を追究したり解決に向けて構想したりする活動を通して、広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の有為な形成者に必要な公民としての資質・能力を次の通りとおり育成することを目指す。
（1）社会の在り方に関わる現代社会の諸課題の解決に向けて探究するための手掛かりとなる概念や理論などについて理解するとともに、諸資料から、社会のあり方に関わる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする。
（2）国家及び社会の形成者として必要な選択・判断の基準となる考え方や政治・経済に関する概念や理論などを活用して、現実社会に見られる複雑な課題を把握し、説明するとともに、身に付けた判断基準を根拠に構想する力や、構想したことの妥当性や効果、現実可能性などを指標にして議論し後世に判断して、合意形成や社会参画に向かう力を養う。
（3）よりよい社会の実現のために現実社会の諸課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される、国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、わが国及び国際社会において国家及び社会の形成に、より積極的な役割を果たそうとする自覚などを深める。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
社会の在り方に関わる現代社会の諸課題の解決に向けて探究するための手掛かりとなる概念や理論などについて理解するとともに、諸資料から、社会のあり方に関わる情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けている。	国家及び社会の形成者として必要な選択・判断の基準となる考え方や政治・経済に関する概念や理論などを活用して、現実社会に見られる複雑な課題を把握し、説明するとともに、身に付けた判断基準を根拠に構想する力や、構想したことの妥当性や効果、現実可能性などを指標にして議論し後世に判断して、合意形成や社会参画に向かう力を身に付けている。	よりよい社会の実現のために現実社会の諸課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される、国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、わが国及び国際社会において国家及び社会の形成に、より積極的な役割を果たそうとする自覚などを深める。
教科書・ワークシート・小テスト 定期考査・レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・定期考査 レポート・家庭学習	教科書・ワークシート・レポート 家庭学習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	**第2編　現代日本の経済** １章　現代の経済社会 ２章　現代の日本経済と福祉の向上 中間試験 期末試験	現代日本の経済に関して、個人の尊厳と基本的人権の尊重、対立、協調、効率、公正などに着目して、また、中学校社会科公民的分野及び「公共」における学習の成果の上に立って、現代の諸課題を追求したり解決に向けて構想したりする活動を通して、現代日本の経済に関わる概念や理論などを身に付け、課題を意欲的に追究する態度を身に付ける。	○	○	○	地歴・公民の授業では、「知識」・「思考」・「主体性」の評価の3観点をバランスよく見取っていきます。 「知識」に関して 用語の意味を理解することや、諸資料から適切な情報を読み取るとともに、用語と用語を相互に関連付けたり、具体的事象を一般化する活動を行う。 「思考」に関して 知識を課題解決のための選択・判断の手掛かりとするとともに、合意形成や社会参画を視野に入れながら構想したことを議論する活動を行う。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	**第2部　現代の国際政治･経済** **第1編　現代の国際政治** １章　国際政治の動向と課題 **第2編　現代の国際経済** １章　国際経済理論 ２章　国際経済の動向と課題 中間試験	現代の国際政治・経済に関して、個人の尊厳と基本的人権の尊重、対立、協調、効率、公正などに着目して、また、中学校社会科公民的分野及び「公共」における学習の成果の上に立って、現代の諸課題を追求したり解決に向けて構想したりする活動を通して、現代の国際政治・経済に関わる概念や理論などを身に付け、国際平和と人類の福祉に寄与しようとする自覚を深める。	○	○	○	「主体性」に関して 粘り強く学習課題に取り組むとともに、自らの学習活動の向上に向けた工夫をする活動を授業における振り返りや他者との意見交換、レポート作成などを通じて行う。 家庭学習に関して 以下に家庭で取り組んでもらうことの予定を記述します。 ・授業の学習の定着度を上げるために、定期的に小テストを行うので、その学習をする。 ・公務員試験の過去問など実践的な問題を定期的に解くため、その復習に取り組むこと。
	第1部　現代日本の政治･経済 **第3編　現代日本における諸課題の探求** 期末試験	現代日本や国際社会における政治・経済や、グローバル化する国際社会の諸課題に関して、社会的な見方・考え方を総合的に働かせ、他者と協働して持続可能な社会を形成するという観点から、課題を設けて探究し、自分の考えを説明、論述し、合意形成や社会参画に向かう力を身に付ける。	○	○	○	
三学期	**第2部　現代の国際政治･経済** **第3編　国際社会における諸課題の探求** 学年末試験	政治や経済に関する基本的な理解を踏まえ、現代の政治や経済の諸課題を主体的に追究する態度を養わせる。	○	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。授業で示される目標の達成に向けた各自の主体的な取り組みを期待しております。学習を進めるにあたって以下のことを留意しましょう。
1．授業ではワークシートを用意します。ワークシートはファイルへ保管し、振り返り学習をしやすくしましょう。
2．地歴公民の授業で出てくる言葉は難しいものが多いです。分からないことは自分で調べたり授業中や授業外で質問をしたりしましょう。
3．授業はどんどん進んでいきます。教科書を読んで予習・復習することによって授業の理解度を高める工夫をしましょう。

この「政治経済」では、国家公務員の教養試験の問題が解けるレベルになることを目指して授業を構成します。また、１年次の「公共」と似た内容がたくさんあるため、発展的な内容を多く扱います。自分自身の進路実現に向けて、加えて、社会がどのように構成されているかを理解するために、学習に前向きに取り組みましょう。

科目名	数学演習	単位数	2　単位	学年・学科・コース	３年全科 工学コース
使用教科書	新編数学Ⅰ・自作プリント集	（　数研出版　）			必修・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業高校で学んだ生徒として，基本である数学Ⅰを習熟するとともに、その発展させた内容としての微分法,積分法,三角関数を学習します。そのために，次のような展開で学習内容の定着を目指します。 ① １年次に履修した内容を基礎から再学習します。 ② 数学Ⅰの内容のつながりを意識しながら発展した内容を学習します。 ③ 授業だけでは不十分であると判断される生徒に対しては，補習などで実践問題に取り組みます。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（技能）/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
数と式，図形と計量，2次関数での基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，それらを発展させた微分法,積分法,三角関数の内容を理解し,事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力，図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力，問題を解決したり，解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力、論理的に考察する力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	数と式					
	①　式の計算	数学Ⅰの内容を振り返り、内容を復習する。 それらが数学の中で果たす重要性を意識づけるとともに、活用する場としての微分法、積分法を意識付けする。	○			＊授業での大切なポイントは次の３点です。
	②　乗法公式		○			
	③　因数分解		○			
	④　2次方程式		○			
	⑤　2次関数のグラフ		○			①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。
	微分法 1　微分係数と導関数 ①　平均変化率	グラフの考え方を発展させ、グラフの形状を考えるしくみを考える。 平均変化率を求め、意味を考える		○	◎	
	②　微分係数	平均変化率の極限値の持つ図形的な意味を考え、求められるようになる。	○	◎		
	③　導関数	極限値を利用する導関数の極限値の考え方を学んだあと、簡単に求められる公式を理解する。	◎	○	○	②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書･ノートで確認しやすくしておくこと。
	●補充問題　中間試験		◎	◎	○	
	2　微分係数と接線の傾き ①　接線の方程式	微分係数の図形的な意味を改めて認識し、それらがグラフの形状にあた得る意味を考える。		◎	○	③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	②　関数の増減	微分係数の方程式や不等式を解くことがグラフの形状を増減表を作成し、グラフをかく手順とその考え方を理解する。			◎	
	・増減表と２次関数のグラフ	すでに学んでいる平法完成によるグラフの考え方と対比して、増減表を利用してグラフをかき、数学Ⅰの別解としてのグラフの書き方を意識づける。		○	◎	
	・３次関数のグラフ	３次関数のグラフをかくために２次方程式や２次不等式の知識が必要であることを認識し、それらを利用して増減表を作成し、グラフがかけることを理解する。	○	◎		

	③　関数の極大・極小	グラフをかくときに必要な極大値や極小値について理解し、それらを求めることでグラフの形状を考えられるようになる。		◎	○
	●補充問題　期末試験		◎	◎	○
二学期	積分法				
	1節　不定積分	原始関数の意味を理解し、微分の逆演算としての不定積分を求めることができるようになる。	○	◎	
	2節　定積分	関数として求められる不定積分に対し、数値を代入することで得られる定数を求めることが出来るようになる。 定積分の公式を使えるようになる。	◎	○	
	●補充問題　中間試験		◎	○	○
	3節　定積分と面積	定積分を何のために求めるのかを意識したとき、面積としてとらえられることを考える。 定積分には0や負になる値が存在し、面積とは言えない場面もあることを考え、どのように場合分けして面積を求めるのかを考える。		◎	○
	三角関数 ・数学Ⅰ三角比の復習	三角比の値を、基礎から復習し、習熟をする。	○		
	1節　三角関数 ①　一般角	360°を超える角度や負の角度を表す方法を理解する	○	◎	
	②　三角関数	一般角における三角関数の値を定義し、求められるようになる	◎		○
	③　三角関数の相互関係	三角比で学んだ相互関係の知識が三角関数でも使えることを認識し、求められるようになる。		◎	○
	④　三角関数の性質	三角関数の周期性について理解し、相互関係なども絡めて値を求められるようになる。	◎		○
	⑤　三角関数のグラフ	三角関数の周期性や定義域について理解し、グラフがかけるようになる。	◎		○
	●補充問題　期末試験		◎	◎	○
三学期	3節　三角方程式・不等式	相互関係や性質、周期性を活用して三角関数を利用した方程式や不等式が解けるるようになる。	○	◎	
	●補充問題　卒業試験		◎	◎	○

学習方法 / 学習サポート

授業は基本的に準備してあるワークシート形式のプリント週に書き込むことで進めます。基本的な計算などは日々の課題で繰り返し行います。授業で小テストを行い計算能力を定着させます。学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。
1．分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。
2．例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

数学は，就職・進学いずれにとっても重要な科目です。小学校・中学校のとき数学が苦手だった人は沢山いると思いますが，数学的な見方や考え方は社会に出ても様々な場面で必要になってきます。基本的な計算力を身につけることから始め，数学的な見方や考え方のよさ・すばらしさを実感できるように取り組んで下さい。

科目名	数学Ⅱ	単位数	4　単位	学年・学科・コース	3年全科 公務員コース
使用教科書	新　高校の数学Ⅱ 新訂版		（　数研出版　）		(必修)・選択・(セース)
副教材等	なし				

学 習 目 標

数学Ⅱは数学Ⅰ・Aに引き続いて学ぶ発展的な分野です。専門教科で扱われる内容に直接かかわる分野であり，重要になってきますのでしっかりと学習しましょう。授業では三角関数，指数関数と対数関数，微分法と積分法などの内容を勉強していきます。
以上のような学習を通して，皆さんにめざして欲しい学習目標は次の通りです。
1．基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらを的確に活用する能力を伸ばそう。
2．数学的な見方や考え方のよさを認識できるようになろう。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)／技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分積分の考え方についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	数の範囲や式の性質に着目し，等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力，座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりする力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，関数の局所的な変化に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章 複素数と方程式					
	第１節 式と計算 ①式の展開と因数分解	・数学Ⅰで既習の2次式の展開公式を利用して，3次式の展開をすることができる。	◎	○	○	＊授業での大切なポイントは次の３点です。
	②二項定理	・$(a+b)^n$ の展開式から二項定理を利用して，展開式やその項の係数を求めることができる。	○	○	◎	
	③分数式の計算	・分数式の四則計算ができる。 ・分数式の計算の結果を，既約分数式または多項式の形にして表現することができる。	◎	○	○	①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。
	●補充問題		◎	○	○	
	第２節　複素数と２次方程式の解 ①複素数	・複素数の表記を理解し，複素数の四則計算の結果をa+biに表すことができる。	◎	○	○	
	②2次方程式の解と判別式	・解の公式を利用して，2次方程式を解くことができる。 ・判別式を利用して，2次方程式の解の種類を判別することができる。	◎	○	○	②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書・ノートで確認しやすくしておくこと。
	③解と係数の関係	解と係数の関係を使って，対称式の値や2次方程式の係数を求めることができる。	○	◎	○	
	④多項式の割り算		○	◎	○	③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	⑤因数定理	・P(k)=0 である k の値の見つけ方を理解し，高次式を因数分解できる。	○	○	◎	
	⑥高次方程式	・因数分解や因数定理を利用して，高次方程式を解くことができる。	○	◎	○	
	●補充問題　中間試験		◎	○	○	
	第３節　式と証明 ①等式の証明	・多項式を1次式で割ったときの余りについて，剰余の定理で考察することができる。	◎	○	○	
	⑤不等式の証明　期末試験		○	◎	○	
	●補充問題		◎	○	○	
	第２章 図形と方程式					
	第１節　点と直線 ①直線上の点 ②平面上の点	・座標や式を用いて，直線の性質や関係を数学的に表現し，その有用性を認識するとともに，事象の考察に活用できるようにする。 ・2点間の距離，線分の内分点，外分点の座標が求められる。	◎	○	○	
	③直線の方程式	・与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方を理解する。 ・x，y の1次方程式が直線をしていることを理解する。	○	◎	○	
	④２直線の関係	・ある点を通り与えられた直線に平行な直線，垂直な直線の方程式を公式化し，利用しようとする。	○	○	◎	
	●補充問題		◎	○	○	
	第２節　円 ①円の方程式	・与えられた条件を満たす円の方程式の求め方を理解し，円の方程式を求めることができる。	◎	○	○	
	②円と直線	・円と直線の位置関係を，2次方程式の判別式や，円の中心から直線までの距離と円の半径の大小関係と結びつけて考えることができる。	○	◎	○	
	●補充問題　期末試験		◎	○	○	
	⑧軌跡と方程式	・軌跡の定義を理解し，与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。	○	◎	○	
	⑨不等式と領域	・不等式の満たす解を，座標平面上の点の集合としてみることができ，不等式の表す領域を図示することができる。 ・連立不等式の表す領域を図示することができる。	○	◎	○	
	第３章 三角関数					

二学期	①三角比 ②一般角	角の概念を一般角まで拡張して，三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。	◎	○	○	＊授業での大切なポイントは次の３点です。
	③三角関数	・三角比の定義を，三角関数の定義に一般化することができる。 ・三角関数の相互関係を理解し，それらを利用して様々な値を求めるとができる。	○	◎	○	①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。
	④三角関数の相互関係		○	○	◎	
	⑤三角関数の性質		○	○	◎	②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書･ノートで確認しやすくしておくこと。
	⑥三角関数のグラフ	・三角関数の性質を，グラフの特徴とともに考察することができる。	○	○	◎	
	⑦加法定理	・加法定理を利用して，種々の三角関数の値を求めることができる。	○	◎	○	③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	⑧いろいろな公式	・加法定理の応用である、2倍角の公式や半角の公式について興味を持ち、それらを利用して，三角関数を含むやや複雑な方程式・不等式の角考えることができる。	○	○	◎	
	●補充問題 中間試験		◎	○	○	
	第４章　指数関数・対数関数					
	第１節　指数関数 ①指数の拡張（１）	指数が整数や有理数の場合の累乗の定義を理解し，累乗の計算や，指数法則を利用した計算をすることができる。				
	②累乗根		◎	◎	○	
	③指数の拡張（２）					
	④指数関数のグラフ	・指数関数のグラフの概形を，点をプロットしてかくことで形状を予測することができる。 ・共通して通る点や性質からその概形をかくことができる。	○	◎	◎	
	●補充問題		◎	◎	○	
	第２節　対数関数 ①対数	・指数法則から，対数の性質を考察することができ，その定義を理解し，対数の値を求めることができるとともに対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算ができる。	◎	◎	○	
	②対数の性質					
	⑤対数関数のグラフ	・対数関数のグラフの特徴を理解し、その概形をかくことができる。 ・グラフの性質を利用して対数関数を含む不等式を解くことができる。	○	◎	◎	
	④常用対数	・常用対数の定義を理解し，それに基づいて種々の値を求めることができる。 ・常用対数を利用して，桁数の問題や小数首位問題などを解くことができる。				
	●補充問題 期末試験		◎	◎	○	
	第５章 微分法と積分法					
三学期	第１節　微分法 ①微分係数	・平均変化率，微分係数の定義を理解し，それらを求めることができる。				
	②導関数	・微分係数について意味を理解し，接線の傾きと微分係数との関連を図形的に考察することができる。	○	◎	◎	
	③接線	・接線の方程式の公式を利用して，接線の方程式を求めることができる。	◎	○	○	
	④関数の増減	・導関数を利用して，関数の増減を調べることができ、増減票を利用して関数の増減や極致を調べることができる。 ・導関数を利用して，グラフをかくことができる。	◎	○	○	
	⑤関数の極大値・極小値	・導関数を利用して，関数の増減を調べることができ、増減票を利用して関数の増減や極致を調べることができる。 ・導関数を利用して，グラフをかくことができる。	◎	○	○	
	⑥関数の最大値，最小値	・導関数を利用して，関数の最大値・最小値を求めることができる。 ・方程式や不等式を関数的視点で捉え，微分法を利用して解決しようとする	○	◎	○	
	●補充問題		◎	◎	○	
	第３節　積分法 ①不定積分	・微分法の逆演算としての不定積分を考察することができ，その定義や性質を理解し，それを利用する不定積分の計算方法を理解している。	◎	◎	○	
	②定積分	定積分の定義や性質を理解し，それを利用する定積分の計算方法を理解している。	○	◎	○	
	③定積分と面積	直線や曲線で囲まれた部分の面積を，定積分で表して求めることができる。	○	○	◎	
	●補充問題 学年末試験		◎	○	○	

学習方法 / 学習サポート

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。基本的な計算などは日々の課題で繰り返し行います。授業で小テストを行い計算能力を定着させます。学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。

1．ノートを必ず１冊用意しておくこと。（数学科ではノートを薦めます。）

2．分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。

3．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになりましょう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

数学は，就職・進学いずれにとっても重要な科目です。小学校・中学校のとき数学が苦手だった人は沢山いると思いますが，数学的な見方や考え方は社会に出ても様々な場面で必要になってきます。基本的な計算力を身につけることから始め，数学的な見方や考え方のよさ・すばらしさを実感できるように取り組んで下さい。

科目名	数的演習	単位数	2　単位	学年・学科・コース	３年全科 公務員コース
使用教科書	新編数学Ⅰ，新編数学A	（　数研出版　）		必修 ・ 選択 ・ (コース)	
副教材等	オープンセサミシリーズ 公務員国家公務員 地方初級④⑤（七賢出版）				

学 習 目 標
公務員を希望している生徒の進路実現に向け，１年次及び２年次に履修した内容に関して基本的な問題から発展的な問題まで学習し，論理的に考える数学的能力（数学的思考力）を養います。そのために，次のような展開で学習内容の定着を目指します。 ① １・２年次に履修した単元を基礎から再学習します。 ② 基礎力の定着を図りながら，実践的な問題に数多く取り組みます。 ③ 授業だけでは不十分であると判断される生徒に対しては，補習などで実践問題に取り組みます。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（(技能)/ 技術 ）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
数と式，図形と計量，2次関数及びデータの分析，場合の数と確率、図形の性質についてのについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力，図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力，表，式，グラフを相互に関連付けて考察する力，問題を解決したり，解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力，図形の構成要素間の関係などに着目し,図形の性質を見いだし，論理的に考察する力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期						年間を通じて次の学習活動を行います。 ○問題演習を通じて，計算力を身につけ，公式を的確に活用し，数学的な見方や考え方ができる能力を身に付けるような学習をします。 ○パターン化された問題を数多くこなすことと，多くの問題に当たり，応用力の伸長を目指します。 ＊授業での大切なポイントは次の３点です。 ①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。
	数と式 方程式・不等式	整式の計算・因数分解・絶対値・整数問題などの問題演習を行い，公務員試験に対応できる力を養います。	◎	○	◎	
	三角比	三角比の公式を利用する問題，正弦定理・余弦定理，面積問題など基本を確実に修得します。	◎	○	◎	
	中間試験					
	順列と組み合わせ 確率	順列・組合せの意味や性質を理解し，基本的な順列・組合せの総数を求め，活用する能力を伸ばします。	◎	○	◎	
	問題演習	問題演習を通して，数数Ⅰ・Aの内容を総復習し，確実にマスターすることを目指します。過去問も取り入れながら実践に近い形で行います。	○	◎	◎	
	期末試験					

二学期						②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書･ノートで確認しやすくしておくこと。 ③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	平面図形	作図を含め平面図形の基本性質や定理を学び，公務員試験に対応できる力を養います。	◎	○	◎	
	中間試験					
	問題演習	問題演習を通して，数数Ⅰ・Aの内容を総復習し，確実にマスターすることを目指します。過去問も取り入れながら実践に近い形で行います。	○	◎	◎	
	期末試験					
三学期						
	問題演習 学年末試験	年間を通して学習した内容を問題演習を通して再確認します。	◎	◎	◎	

学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。基本的な計算などは日々の課題で繰り返し行います。授業で小テストを行い計算能力を定着させます。学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。

1．ノートを必ず1冊用意しておくこと。（数学科ではノートを薦めます。）

2． 分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。

3．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

科目名	数学Ⅱ	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年全科 進学コース
使用教科書	新編　数学Ⅱ		（　数研出版　）		(必修)・選択・(セース)
副教材等	なし				

学 習 目 標
数学Ⅱは数学Ⅰ・Aに引き続いて学ぶ発展的な分野です。専門教科で扱われる内容に直接かかわる分野であり，重要になってきますのでしっかりと学習しましょう。授業では三角関数，指数関数と対数関数，微分法と積分法などの内容を勉強していきます。 以上のような学習を通して，皆さんにめざして欲しい学習目標は次の通りです。 １．基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらを的確に活用する能力を伸ばそう。 ２．数学的な見方や考え方のよさを認識できるようになりましょう。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数及び微分積分の考え方についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	数の範囲や式の性質に着目し，等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力，座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりする力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，関数の局所的な変化に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第３章 三角関数					
	第１節 三角関数 ①角の拡張	角の概念を一般角まで拡張して，三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について多面的に考察できるようにする。	◎	○	○	＊授業での大切なポイントは次の３点です。
	②三角関数	・三角比の定義を，三角関数の定義に一般化することができる。 ・三角関数の相互関係を理解し，それらを利用して様々な値を求めるとができる。	◎	○	○	①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。
	③三角関数のグラフ	・いろいろな三角関数のグラフについてその形状に興味を持ち調べようとし、そのかき方と周期の求め方を理解する。	○	◎	○	
	④三角関数の性質	・三角関数の性質を，グラフの特徴とともに考察することができる。	○	○	◎	②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書･ノートで確認しやすくしておくこと。
	●補充問題		◎	◎	○	
	⑤三角関数を含む方程式、不等式	・三角関数を含む方程式・不等式に意欲を持って取り組み、単位円やグラフを図示して考察することができる。	○	○	◎	
	中間試験					
	●補充問題		◎	○	○	③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	第２節　加法定理 ⑥　加法定理	・加法定理を利用して，種々の三角関数の値を求めることができる。	○	◎	○	
	⑦　加法定理の応用	・加法定理の応用である、2倍角の公式や半角の公式について興味を持ち、それらを利用して，三角関数を含むやや複雑な方程式・不等式の角考えることができる。	○	○	◎	
	●補充問題		◎	○	○	
	第５章　指数関数と対数関数					
	第１節　指数関数 ①指数の拡張	指数が整数や有理数の場合の累乗の定義を理解し，累乗の計算や，指数法則を利用した計算をすることができる。	◎	◎	○	

	③指数関数	・指数関数のグラフの概形を，点をプロットしてかくことで形状を予測することができる。 ・共通して通る点や性質からその概形をかくことができる。	○	◎	◎
	●補充問題 期末試験		◎	◎	○
二学期					
	第２節　対数関数 ④対数とその性質	・指数法則から，対数の性質を考察することができ，その定義を理解し，対数の値を求めることができるとともに対数の性質に基づいた種々の対数の値の計算ができる。	◎	◎	○
	⑤対数関数	・対数関数のグラフの特徴を理解し，その概形をかくことができる。 ・グラフの性質を利用して対数関数を含む不等式を解くことができる。	○	◎	◎
	⑥常用対数 中間試験	・常用対数の定義を理解し，それに基づいて種々の値を求めることができる。 ・常用対数を利用して，桁数の問題や小数首位問題などを解くことができる。			
	●補充問題		◎	○	○
	第６章 微分法と積分法				
	第１節　微分係数と導関数 ①微分係数 ②導関数とその計算	・平均変化率，微分係数の定義を理解し，それらを求めることができる。 ・微分係数について意味を理解し，接線の傾きと微分係数との関連を図形的に考察することができる。	○	◎	◎
	③接線の方程式	・接線の方程式の公式を利用して，接線の方程式を求めることができる。	◎	○	○
	●補充問題		◎	◎	○
二学期					
	第２節　関数の値の変化 ④関数の増減と極大・極小	・導関数を利用して，関数の増減を調べることができ、増減票を利用して関数の増減や極致を調べることができる。 ・導関数を利用して，グラフをかくことができる。	◎	○	○
	⑤関数の増減・グラフの応用	・導関数を利用して，関数の最大値・最小値を求めることができる。 ・方程式や不等式を関数的視点で捉え，微分法を利用して解決しようとする	○	◎	○
	●補充問題 期末試験		◎	◎	○
三学期					
	第３節　積分法 ⑥不定積分	・微分法の逆演算としての不定積分を考察することができ，その定義や性質を理解し，それを利用する不定積分の計算方法を理解している。	◎	◎	○
	⑦定積分	定積分の定義や性質を理解し，それを利用する定積分の計算方法を理解している。	○	◎	○
	⑧定積分と面積	直線や曲線で囲まれた部分の面積を，定積分で表して求めることができる。			
	●補充問題 学年末試験		◎	○	○

学習方法 / 学習サポート

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。基本的な計算などは日々の課題で繰り返し行います。授業で小テストを行い計算能力を定着させます。学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。

1．ノートを必ず１冊用意しておくこと。（数学科ではノートを薦めます。）

2．分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。

3．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになりましょう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

数学は，就職・進学いずれにとっても重要な科目です。小学校・中学校のとき数学が苦手だった人は沢山いると思いますが，数学的な見方や考え方は社会に出ても様々な場面で必要になってきます。基本的な計算力を身につけることから始め，数学的な見方や考え方のよさ・すばらしさを実感できるように取り組んで下さい。

科目名	数学C	単位数	2　単位	学年・学科・コース	３年全科 進学コース
使用教科書	新編　数学C		（　数研出版　）		必修 ・ 選択 ・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

数学Cは数学Ⅰや数学Ⅱで学んだことをもとに学ぶ発展的な分野です。専門教科で扱われる内容に直接かかわる分野であり，重要になってきますのでしっかりと学習しましょう。授業では，平面上や空間のベクトルや複素数平面、式と曲線などの内容を勉強していきます。
以上のような学習を通して，皆さんにめざして欲しい学習目標は次の通りです。
１．基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，それらを的確に活用する能力を伸ばそう。
２．数学的な見方や考え方のよさを認識できるようになろう。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（技能／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
ベクトル，平面上の曲線と複素数平面についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，数学的な表現の工夫について認識を深め，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	大きさと向きをもった量に着目し，演算法則やその図形的な意味を考察する力，図形や図形の構造に着目し，それらの性質を統合的・発展的に考察する力，数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	第１章 平面上のベクトル					
	第１節 ベクトルとその演算 ①ベクトル	・有向線分を用いたベクトルの定義や表し方を理解する。 ・日常の量で，向きと大きさをもつものがあることに興味をもち，それをベクトルで表現しようとする。	○	◎	◎	＊授業での大切なポイントは次の３点です。
	②ベクトルの演算	・ベクトルの和，差，実数倍の定義をもとに，計算したり，それらを組み合わせたベクトルの図示ができる。	◎	○	○	①ノートは，板書に加えて，口頭で示された重要ポイントも記しておくと，復習する時 に役立ちます。
	③ベクトルの成分	・ベクトルの成分表示の仕組みを理解し，具体的なベクトルを成分表示できる。また，そのベクトルの大きさを求めることができる。	◎	○	○	
	④ベクトルの内積	・ベクトルの内積の定義を理解し，内積を求めることができる。 ・成分表示されたベクトルの内積を求めることができる。	○	◎	○	②公式・定理を用いて問題を解くことが基本ですので，教科書･ノートで確認しやすくしておくこと。
	●補充問題		◎	○	○	
	⑤位置ベクトル	・位置ベクトルの考え方について理解し，ベクトルを点の位置ベクトルで表すことができる。 ・内分点，外分点の位置ベクトルを求めることができる。	○	◎	○	
	⑥位置ベクトルの図形への応用	・様々な図形の考察にベクトルを活用しようとすることができる。	○	○	◎	③練習問題を必ず自分で解くことが，新しい知識を身に付けることにつながります。間違ってもいいので，答えまで求めてみよう。
	⑦図形のベクトルによる表示	・直線のベクトル方程式について，媒介変数を用いて表すことができる。	○	◎	○	
	●補充問題　中間試験		◎	◎	○	
	第２章　空間のベクトル					
	①空間の点	・空間における点の表し方を理解し，座標平面や座標軸，原点に関して対称な点の座標を求めることができる。 ・空間の点と原点との距離が求められるようになる。	○	◎	○	
	②空間のベクトル	・空間図形の中で，等しいベクトルや逆ベクトルを探すことができる。 ・空間図形において，ベクトルの和や差を考えることができる	◎	○	○	
	③ベクトルの成分	・成分表示された空間のベクトルの演算ができる。 ・座標空間の2点で定められるベクトルを成分表示できる。	○	○	◎	
	④ベクトルの内積	・空間のベクトルの内積や，成分表示された2つのベクトルのなす角を求めることができる。	○	○	○	
	⑤ベクトルの図形への応用	・空間における図形を，1つの頂点に関する位置ベクトルで考察できる。	○	◎	○	
	⑥座標空間における図形	・座標平面上の図形の方程式について改めて正しく理解し，座標空間についても同じ考え方で図形の方程式について考察しようとする。	○	○	◎	
	●補充問題　期末試験		◎	◎	○	

二学期	第３章 複素数平面				
	①複素数平面	・複素数平面の定義から，複素数の和，差や実数倍が複素数平面上での意味を考えることができる。	○	○	◎
	②複素数の曲形式	・複素数の極形式について理解し，複素数を極形式で表すことができる。 ・複素数の積，商の絶対値，偏角の性質を理解し，それらを求めることができる。	◎	○	○
	③ド・モアブルの定理	・ド・モアブルの定理を理解し，複素数のn乗を求めることができる。 ・1のn乗根を求めることができる。	◎	○	○
	④複素数と図形	・図形の問題を，複素数の演算の図形的意味を用いて積極的に考察しようとする。	○	○	◎
	●補充問題 中間試験		◎	○	○
	第４章 式と曲線				
	第１節　２次曲線 ①放物線	・放物線が，焦点と準線からの距離が等しい点の軌跡であることを理解する。 ・放物線の標準形について理解し，放物線の概形をかいたり焦点や準線を求めたりできる。また，条件から放物線の方程式を求めることができる。	○	◎	○
	②楕円	・楕円が，2つの焦点からの距離の和が一定である点の軌跡であることを理解する。 ・楕円の標準形について理解し，楕円の概形をかいたり焦点や長軸，短軸の長さを求めたりできる。	○	◎	○
	③双曲線	・双曲線が，2つの焦点からの距離の差が一定である点の軌跡であることを理解する。 ・双曲線の標準形について理解し，双曲線の概形をかいたり焦点や頂点，漸近線を求めたりできる。	○	◎	○
	④２次曲線の平行移動	・複雑な2次曲線の方程式を変形することにより，焦点や準線などを導こうとすることができる。	○	○	◎
	⑤２次曲線と直線	・2次曲線と直線の共有点を連立方程式の解と捉え，共有点の個数について考察できる。	○	◎	○
	●補充問題 期末試験		◎	◎	○
三学期					
	第２節　媒介変数表示と極座標 ⑥曲線の媒介変数表示	・曲線が媒介変数を用いて表される仕組みを理解し、媒介変数表示された曲線の方程式を求めることができる。 ・放物線や円，楕円，双曲線を媒介変数表示できる。	◎	○	○
	⑦極座標と極方程式	・極座標による表示について理解し，点の極座標を求めたり，極座標が与えられた点の位置を求めたりできる。	◎	○	○
	⑧コンピュータの利用	媒介変数表示や極方程式で表された曲線をコンピュータで描き，考察することに興味・関心をもつ。	○	○	◎
	●補充問題 学年末試験		◎	◎	○

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。基本的な計算などは日々の課題で繰り返し行います。授業で小テストを行い計算能力を定着させます。学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。
１．ノートを必ず１冊用意しておくこと。（数学科ではノートを薦めます。）
２． 分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。
３．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

数学は，就職・進学いずれにとっても重要な科目です。小学校・中学校のとき数学が苦手だった人は沢山いると思いますが，数学的な見方や考え方は社会に出ても様々な場面で必要になってきます。基本的な計算力を身につけることから始め，数学的な見方や考え方のよさ・すばらしさを実感できるように取り組んで下さい。

科目名	化学基礎	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年工学・公務員
使用教科書	高等学校　新化学基礎		（　第一学習社　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学習目標

物質とその変化に関わり，理科の見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察，実験を行うことなどを通して，物質とその変化を化学的に探究するために必要な資質・能力を次の通り育成することを目指す。
(1)　日常生活や社会との関連を図りながら，物質とその変化について理解するとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
(2)　観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。
(3)　物質とその変化に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養う。

評価の観点

知識・（(技能)/ 技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの技能を身に付けている。	自然の事物・現象から問題を見いだし，見通しをもって観察，実験などを行い，得られた結果を分析して解釈し，表現するなど，科学的に探究している。	自然の事物・現象に主体的に関わり，見通しをもったり振り返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	評価方法
一学期	序章　化学と人間生活	・物質を対象とする学問である化学の特徴について理解する。	○	○	◎	年間を通じて以下の評価方法で評価します。 **知識・技能** ①提出物（授業プリント）（感想文）（レポート） ②小テスト ③定期テスト
	第1章　物質の構成 第1節　物質とその構成要素 ①物質の分離(1) ②物質の分離(2) ③物質を構成する元素 ④元素の確認 ⑤物質の三態 ⑥原子のなりたち ⑦同位体とその利用 ⑧原子の電子配置 ⑨元素の周期律と周期表	・身近な物質を取り上げ，混合物から純物質を分離したり精製したりする実験などを行い，実験における基本操作と科学的に探究する方法を身に付ける。 ・身近な物質を取り上げ，元素を確認する実験などを行い，単体や化合物について理解する。 ・原子の構造および陽子，中性子，電子の性質を理解する。 ・元素の周期律および原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解する。	○ ◎ ○	◎ ○ ○	○ ○ ◎	
	第2節　化学結合 ①イオン(1) ②イオン(2) ③イオン結合 ④イオンからなる物質 ⑤共有結合(1) ⑥共有結合(2) ⑦分子の極性 ⑧分子間に働く力 ⑨分子からなる物質 ⑩共有結合の結晶 ⑪金属結合と金属結晶	・イオンの生成を電子配置と関連付けて理解するとともに，イオン結合がイオン間の静電気的な引力による結合であることや，イオン結合でできた物質の性質を理解する。 ・共有結合を電子配置と関連付けて理解する。 ・共有結合でできた物質の性質を理解する。 ・金属結合は自由電子が介在した結合であることを理解する。 ・金属結合でできた物質の性質を理解する。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
二学期	第２章　物質の変化 第１節　物質量と化学反応式 ①原子量 ②分子量・式量 ③物質量と粒子の数 ④物質量と質量 ⑤物質量と気体の体積 ⑥溶解と濃度 ⑦化学反応式(1) ⑧化学反応式(2) ⑨化学反応の量的関係	・粒子の数にもとづく量の表し方である物質量の概念を導入し，物質量と質量，物質量と気体の体積との関係について理解する。 ・化学反応に関する実験などを行い，化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見いだして理解する。	◎	○	◎	**思考・判断・表現** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②ノート ③小テスト ④定期テスト
			○	◎	○	
	第２節　酸・塩基とその反応 ①酸と塩基 ②酸・塩基の強弱 ③水素イオン濃度とpH ④pHの測定 ⑤中和と塩 ⑥中和の量的関係 ⑦中和滴定 ⑧中和滴定曲線	・酸や塩基に関する実験などを行い，酸と塩基の性質および中和反応に関与する物質の量的関係について理解する。 ・中和滴定実験を行い、結果について考察し、表現する。	◎	○	○	**主体的に取り組む態度** ①学習状況の観察 （授業態度等） ②提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ③ノート
			○	◎	○	
三学期	第３節　酸化還元反応 ①酸化と還元 ②酸化数 ③酸化剤と還元剤(1) ④酸化剤と還元剤(2) ⑤金属のイオン化傾向 ⑥金属の反応性 ⑦電池 ⑧電気分解	・酸化還元反応が電子の授受によることを理解する。 ・金属のイオン化傾向について実験を行い、実験結果について考察し、表現する。	○	◎	○	
			○	○	◎	
	終章　化学が拓く世界 ・水道水について考えよう ・食品の保存について考えよう ・洗剤について考えよう ・リサイクルについて考えよう	・「化学基礎」で学んだ事柄が，日常生活や社会を支えている科学技術と結びついていることを理解する。	○	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業ごとに具体的な学習目標を示すので、次のことに留意しましょう。
１．授業中の板書や重要な部分はしっかりとノートに書きとりましょう！
２．実験・観察後には必ずレポートを提出すること！
３．定期的に実施する、単元ごとの小テストや提出物（授業プリント・感想文・レポートなど）の一つひとつを確実にこなしていくこと！

①ノートの書き方に工夫をし、復習をしたときに分かりやすいようにまとめましょう。
②実験、観察を行うときは、その目的を理解してから操作を行いましょう。実験の結果を大切にし、その結果をよく考察しましょう

科目名	物理	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年　進学
使用教科書	物理		（　数研出版　）	必修 ・ 選択 ・ (コース)	
副教材等	なし				

学 習 目 標
物理的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を身に付けるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。

評 価 の 観 点		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
物理学の基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの技能を身に付けている。	物理的な事物・現象から問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	物理的な事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探求しようとしている。

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
一学期	第1編　力と運動 第１章　平面内の運動 第２章　剛体	平面内の運動と剛体のつり合いについての観察、実験などを通して、曲線運動の速度と加速度、放物運動、剛体のつり合いについて理解させ、それらの観察、実験などの技能を身に付けさせるとともに、思考力、判断力、表現力等を育成する。	○	○	◎	年間を通じて以下の評価方法で評価します。 **知識・技能** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②小テスト ③定期テスト
	第３章　運動量の保存 第４章　円運動と万有引力	運動量と円運動についての観察、実験などを通して、運動量と力積、衝突と力学的エネルギー、円運動、単振動について理解させ、それらの観察、実験などの技能を身に付けさせるとともに、思考力、判断力、表現力等を育成する。	◎	○	○	
	第２編 第１章　気体のエネルギーと状態変化	気体分子の運動についての観察、実験などを通して、気体分子の運動と圧力、気体の内部エネルギー、気体の状態変化について理解させ、それらの観察、実験などの技能を身に付けさせるとともに、思考力、判断力、表現力等を育成する。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			評価方法
			知識	思考	主体的	
二学期	第３編　波 第１章　波の伝わり方 第２章　音の伝わり方 第３章　光	理科の見方・考え方を働かせ、水面波、音、光などの波動現象についての観察、実験などを通して、波について、日常生活や社会と関連付けて理解させるとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けさせ、思考力、判断力、表現力等を育成する	○	○	◎	**思考・判断・表現** ①提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ②ノート ③小テスト ④定期テスト
	第４編　電気と磁気 第１章　電場 第２章　電流	電気と電流についての観察、実験などを通して、電荷と電界、電界と電位、電気容量、電気回路について理解させ、それらの観察、実験などの技能を身に付けさせるとともに、思考力、判断力、表現力等を育成する。	◎	○	○	**主体的に学習に取り組む態度** ①学習状況の観察 （授業態度等） ②提出物 （授業プリント） （感想文） （レポート） ③ノート
三学期	第３章　電流と磁場 第４章　電磁誘導と電磁場	電流と磁界についての観察、実験などを通して、電流による磁界、電流が磁界から受ける力、電磁誘導、電磁波について理解させ、それらの観察、実験などの技能を身に付けさせるとともに、思考力、判断力、表現力等を育成する。	○	◎	○	
	第５編 第１章　電子と光 第２章　原子と原子核	電子と光や原子と原子核についての観察、実験などを通して、電子、粒子と波動性、原子とスペクトル、素粒子について理解させ、それらの観察、実験などの技能を身に付けさせるとともに、思考力、判断力、表現力等を育成する。	◎	○	○	
	物理学が築く未来	物理学の発展と成果が科学技術の基盤をつくり、それらが様々な分野において応用され、未来の社会の形成、未知の世界の探究に大きな役割を果たしていることを理解させる。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業ごとに具体的な学習目標を示すので、次のことに留意しましょう。
1．授業中の板書や重要な部分はしっかりとノートに書きとりましょう！
2．実験・観察後には必ずレポートを提出すること！
3．定期的に実施する、単元ごとの小テストや提出物（授業プリント・感想文・レポートなど）の一つひとつを確実にこなしていくこと！

①ノートの書き方に工夫をし、復習をしたときに分かりやすいようにまとめましょう。
②実験、観察を行うときは、その目的を理解してから操作を行いましょう。実験の結果を大切にし、その結果をよく考察しましょう

科目名	論理・表現Ⅰ	単位数	2　単位	学年・学科・コース	３年生　全科
使用教科書	VISTA Logic and Expressions		（　三省堂　）		(必修)・選択・コース
副教材等	コーパス1800、Let's Talk a Lot				

学習目標

日常的・社会的な話題について，多くの支援を活用すれば，
１．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを話して伝え合ったり，やり取りを通して必要な情報を得たりすることができる。
２．ディベートやディスカッションなどの活動を通して，聞いたり読んだりしたことを活用しながら，基本的な語句や文を用いて，意見や主張などを論理の構成や展開を工夫して話して伝え合うことができる。
３．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理の構成や展開を工夫して話して伝えることができる。
４．スピーチやプレゼンテーションなどの活動を通して，聞いたり読んだりしたことを活用しながら，基本的な語句や文を用いて，意見や主張などを論理の構成や展開を工夫して話して伝えることができる。
５．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理の構成や展開を工夫して文章を書いて伝えることができる。
６．聞いたり読んだりしたことを活用しながら，基本的な語句や文を用いて，意見や主張などを論理の構成や展開を工夫して文章を書いて伝えることができる。

評価の観点／評価方法

知識・(技能)／技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
外国語の音声や語彙，表現，文法，言語の働きなどの理解を深めるとともに，これらの知識を，聞くこと，読むこと，話すこと，書くことによる実際のコミュニケーションにおいて，目的や場面，状況などに応じて適切に活用できる技能を身に付けるようにする。	コミュニケーションを行う目的や場面，状況などに応じて，日常的な話題や社会的な話題について，外国語で情報や考えなどの概要や要点，詳細，話し手や書き手の意図などを的確に理解したり，これらを活用して適切に表現したり伝え合ったりすることができる力を養う。	外国語の背景にある文化に対する理解を深め，聞き手，読み手，話し手，書き手に配慮しながら，主体的，自律的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	Let's Start 1〜4 アルファベット 品詞 つなぎ言葉 語順	●中学までに学習した「アルファベット」「品詞」「つなぎ言葉」「語順」について、イラストなどを参考にして、理解することができる。 ●中学までに学習した「アルファベット」「品詞」「つなぎ言葉」「語順」について、理解して言語活動へつなげることができる。	◎			年間を通じて次の学習活動を行います。 ○３つの言語活動（話す[やり取り]、話す［発表］、書く）を通して、言語の習得を目指します。 ○ＣＡＮ－ＤＯ－リストを元に、各単元毎にできるようになりたい目標を設定し、また各授業においてもその目標を達成するためのねらいを設定し、少しずつ習熟していきます。 ○授業中の活動の自己評価や相互評価、各定期考査、パフォーマンステスト等により言語の運用能力が身に付いたかどうか確認します。
	Lesson 1 Bouldering? How Nice! ボルダリング? いいね!!	●自己紹介をするために、「クラブ活動」や「高校でしてみたいこと」などについての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●自己紹介をするために「クラブ活動」や「高校でしてみたいこと」などについて、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。		◎	○	
	Lesson 2 Famous People この人は何をした人？	●相手にその人の魅力が伝わるように、紹介したい「歴史上の人物」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●相手にその人の魅力が伝わるように、紹介したい「歴史上の人物」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○	
	Lesson 3 Aquarium Adventure 今、クラゲに夢中だよ！	●SNSで伝えられるように、「今していること」や「過去にしていたこと」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●SNSで伝えられるように、「今していること」や「過去にしていたこと」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○	
	Activity Station 1 やり取りのコツ	●効果的な「やり取り」について、理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。	◎			
	Daily Conversation 1 「買い物」の表現 Can I try it on? 中間試験	●海外で買い物をするために、「買い物」に関する表現を、理解することができる。 ●海外で買い物をするために、「買い物」に関する表現を用いて、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、やり取りすることができる。	◎			
	Lesson 4 My Summer Plan JAXAへ行くよ	●夏休み予定を伝え合うために、「予定」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●夏休みの予定を伝え合うために、「予定」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。		◎	○	
	Lesson 5 UFO Sightings キミはUFOを見たことがあるか?!	●「自分が経験したこと」を紹介するために、「経験」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「自分が経験したこと」について紹介するために、自分の考えや気持ち、情報などをまとめ、論理の構成や展開を工夫して、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○	

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的
一学期	Lesson 6 Homestay ホームステイにチャレンジ！	●英語でEmailを書くために、（「完了したこと」や）「継続していること」などについての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●英語でEmailを書くために、「完了したこと」や「継続していること」などについて、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○
	Activity Station 2 ライティングのコツ 期末試験	●まとまった文章を書くために、「パラグラフの型」について、理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、自分の考えや気持ち、情報などを論理的にまとめて、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。	◎		
二学期	Lesson 7 Which Is Faster? いろいろなものを比べると …	●いろいろなものを比較するために必要な「比較」の表現を理解して、考えを深めることができる。 ●いろいろなものを比較するために、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開に工夫して話して伝え合うことができる。		◎	○
	Lesson 8 Great Inventions あなたが選ぶすぐれた発明品は?!	●身の回りにあるすぐれた「発明品」を紹介するために、「発明」についての表現を理解して、考えを深める ●身の回りにあるすぐれた「発明品」を紹介するために、「発明品」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○
	Lesson 9 Save the Earth ホタルが住める地球を！	●「環境問題」についてのホームページを作成するために、「環境問題」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●環境問題についてのホームページを作成するために、「環境問題」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○
	Activity Station 3 スピーチとプレゼンテーションのコツ	●効果的な「スピーチ」や「プレゼンテーション」をするために、その「型」や「表現」について理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、自分の考えや気持ち、情報などをまとめ、スピーチやプレゼンテーションをして表現することができる。	◎		
	Daily Conversation 3 「道案内」の表現 Where is the bus stop? 中間試験	●英語で道案内をするために、「道案内」の表現を、理解することができる。 ●「道案内」の表現を用いて、自分の考えや気持ち、情報などをやり取りすることができる。	◎		
	Lesson 10 Masterpiece 芸術はこころの栄養!!	●さまざまな「芸術作品」について話すために必要な表現を理解して、考えを深めることができる。 ●さまざまな「芸術作品」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。		◎	○
	Lesson 11 My Future Job あなたは将来どんな人?	●「将来なりたい職業」について発表するために、「職業」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「将来なりたい職業」について発表するために、「職業」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○
	Lesson 12 World Heritage モン・サン・ミシェルへの旅	●「世界遺産」を紹介するホームページを作成するために、「世界遺産」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「世界遺産」を紹介するホームページを作成するために、「世界遺産」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○
	Activity Station 4 ディスカッションのコツ	●効果的な「ディスカッション」をするために、その展開の仕方や意見を述べるときの表現について、理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、自分の考えや気持ち、情報などをグループで話し合ったり、意見をまとめることができる。	◎		
	Daily Conversation 4 「病気やけがをしたとき」の表現 I have a fever. 期末試験	●人々がしている様子を描写するために「人々の様子」や「ピクトグラム」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「人・ものの様子」について、「人々の様子」や「ピクトグラム」に関する情報などを、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。	◎		
三学期	Lesson 13 Pictogram トイレはどこ？	●「病気やけがをしたとき」の表現を、理解することができる。 ●「病気やけがをしたとき」の表現を用いて、自分の考えや気持ち、情報などをやり取りすることができる。		◎	○
	Lesson 14 Cool Japan ふろしきって、カッコイイね！	●「日本文化」を海外へ発信するために、紹介したい「日本文化」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「日本文化」を海外へ発信するために、「日本文化」について、自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫し、理由とともに話して伝えることができる。		◎	○
	Lesson 15 What's SDGｓ？ 地球上のすべての人が幸せに暮らすために!	●「国際協力」についての意見や感想を書くために、「SDGs」についての表現を理解して、考えを深めることができる。 ●「国際協力」についての意見や感想を書くために、「SDGs」について、情報や自分の考えや気持ち、情報などを、論理の構成や展開を工夫して、書いて伝えることができる。		◎	○
	Activity Station 5 ディベートのコツ 学年末試験	●「ディベート」をするために、そのルールや賛成・反対に分かれての主張の仕方について、理解することができる。 ●「日常的な話題」や「社会的な話題」について、賛成や反対の立場に立った場合の意見や主張などをまとめ、論理の構成や展開を工夫して、話して伝え合うことができる。	◎		

＊授業での大切なポイントは次の３点です。

○言語は実践によって身に付けることが最も自然で理想的です。３つの言語活動を意識して積極的に行いましょう。

○何ができるようになりたいか、各授業や単元の目標を常に意識して取り組みましょう。

○授業に対する取り組み、できるようになったこと、まだまだだと感じるところ等、自らの学習を振り返ることによって成長を確認し、学習の改善へと繋げていきましょう。

学習方法 / 学習サポート

高校の学習内容に加え、中学校の復習も多く含まれています。もう一度基礎・基本を固めなおして、その土台の上に新たな学習内容を積み重ねていきます。
そのためには「しっかり予習する」→「授業に集中する」→「しっかり復習する」のサイクルを確立しましょう。
そして、宿題や課題は確実に提出しましょう。

英語は外国の言語です。間違うことを恐れずに前向きにがんばりましょう。あきらめないことが大切です。
分からないことがあれば、いつでも聞きに来て下さい。

科目名	英語コミュニケーションⅡ	単位数	4　単位	学年・学科・コース	３年　進学コース
使用教科書	All Aboard! English Communication Ⅱ	（　東京書籍　）		必修 ・ 選択 ・ (コース)	
副教材等	コーパス1800				

学 習 目 標

日常的・社会的な話題について，一定の支援を活用すれば，
1．必要な情報を聞き取り，話し手の意図を把握したり，概要や要点を目的に応じて捉えたりすることができる。
2．必要な情報を読み取り，書き手の意図を把握したり，概要や要点を目的に応じて捉えたりすることができる。
3．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを話して伝え合うやり取りを続けたり，論理性に注意して話して伝え合ったりすることができる。
4．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理性に注意して話して伝えることができる。
5．基本的な語句や文を用いて，情報や考え，気持ちなどを論理性に注意して文章を書いて伝えることができる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（技能）/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
外国語の音声や語彙，表現，文法，言語の働きなどの理解を深めるとともに，こ れらの知識を，聞くこと，読むこと，話すこと，書くことによる実際のコミュニケー ションにおいて，目的や場面，状況などに応じて適切に活用できる技能を身に付けるようにする。	コミュニケーションを行う目的や場面，状況などに応じて，日常的な話題や社会的な話題について，外国語で情報や考えなどの概要や要点，詳細，話し手や書き手 の意図などを的確に理解したり，これらを活用して適切に表現したり伝え合ったりすることができる力を養う。	外国語の背景にある文化に対する理解を深め，聞き手，読み手，話し手，書き手に配慮しながら，主体的，自律的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうと する態度を養う。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	Lesson 1 A Colorful Island	イタリアのブラーノ島への旅行を報告するSNSを通して、その島の特徴について学習する。 ［言語材料］関係代名詞:what	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○５つの言語活動（聞く、読む、話す[やり取り]、話す［発表］、書く）を通して、言語の習得を目指します。 ○ＣＡＮ－ＤＯ－リストを元に、各単元毎にできるようになりたい目標を設定し、また各授業においてもその目標を達成するためのねらいを設定し、少しずつ習熟していきます。 ○授業中の活動の自己評価や相互評価、小テスト、各定期考査、パフォーマンステスト等により言語の運用能力が身に付いたかどうか確認します。
	Lesson 2 With the Beatles 中間試験	曲をリクエストしたラジオ番組の聴取者とディスクジョッキーの対話を通して、世代を超えて人気のあるバンドについて学習する。 ［言語材料］比較表現:more,the most	○	◎	○	
	Lesson 3 Wild Men	ヨーロッパの国々の祭りに登場する「ワイルドマン」についてのスピーチを通して、人間社会と自然について考える。 ［言語材料］itの用法	○	◎	○	
	Lesson 4 Little Hero 期末試験	世界最小の鳥であるハチドリを紹介する記事とハチドリの物語を通して、不断の努力と不屈の心について考える。 ［言語材料］間接疑問文	○	○	◎	

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	Lesson 5 Special Makeup in Kabuki	日本の伝統文化である歌舞伎と隈取について学習する。 ［言語材料］to不定詞を含む表現	◎	○	○	＊授業での大切なポイントは次の３点です。 ○言語は実践によって身に付けることが最も自然で理想的です。５つの言語活動を意識して積極的に行いましょう。 ○何ができるようになりたいか、各授業や単元の目標を常に意識して取り組みましょう。 ○授業に対する取り組み、できるようになったこと、まだまだだと感じるところ等、自らの学習を振り返ることによって成長を確認し、学習の改善へと繋げていきましょう。
	Lesson 6 Seeds for Future Generations 中間試験	海外の高校生に向けた、伝統野菜についてのグループ発表を通して、伝統の継続について考える。 ［言語材料］動詞の目的語になるif節	○	○	◎	
	Lesson 7 Over the Wall	世界中で壁画を描く活動についての話をとして、世界の人々と交流する方法について学習する。 ［言語材料］関係副詞:where,when	○	◎	○	
	Lesson 8 Inspiration from Nature 期末試験	生物模倣についてのオンライン講演の授業を通して、自然界のデザインをヒントに開発された製品について学習する。 ［言語材料］知覚動詞	◎	○	○	
三学期	Lesson 9 The Bitter Truth behind Chocolate	チョコレートをめぐる現実を取り上げた雑誌記事を通して、カカオ農園の実態と児童労働及びその解決策について学習する。 ［言語材料］使役動詞	○	◎	○	
	エッセイライティング	興味をもっている社会問題について、英語でエッセイを書く。	○	◎	○	
	Lesson 10 Fighting Angel 学年末試験	医療と看護の発展に一生を捧げたナイチンゲールの生涯について学習する。 ［言語材料］分詞構文	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

新出語句、文法を確実に理解するとともに、これまで学習してきた語句、文法を忘れないように、定期的に復習を行ってください。
英語は体育に近い教科と言われています。理屈はわかっても実際に体を動かせるかどうかは別です。とにかく、何度も口に出す、書いてみるなど、体を使って学習を行ってください。
早い段階から、進学先の過去問などに挑戦することも大切です。その中で、どうしても理解できなかった部分を授業の中で解決するというスタンスが、学力向上の秘訣です。

英語は外国の言語です。間違うことを恐れずに前向きにがんばりましょう。あきらめないことが大切です。
分からないことがあれば、いつでも聞きに来て下さい。

科目名	体育	単位数	2　単位	学科・学年・コース	3年　全科
使用教科書	現代高等保健体育		（　大修館書店　）		(必修)・選択・コース
副教材等	現代高等保健体育ノート				

学習目標

各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め、運動の楽しさや喜びを深く味わうようにする。また、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正・協力・責任などの態度を育て、生涯を通じて継続的に運動ができる資質や能力を身につける。

評価の観点／評価方法

知識・（(技能)／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
運動の合理的、計画的な実践に関する具体的な事項や生涯にわたって運動を豊かに継続するための理論について理解しているとともに、目的に応じた技能を身に付けている。	自己や仲間の課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けて、課題に応じた運動の取り組み方や目的に応じた運動の組み合わせ方を工夫しているとともに、それらを他者に伝えている。	運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるよう、運動の合理的、計画的な実践に主体的に取り組もうとしている。
実技テスト　行動観察　提出物	発表・演習　行動観察　提出物	発表・演習　行動観察　提出物

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	オリエンテーション	・1年間の学習内容の把握				1年間を通じて次の学習を行います。 ○種目にもとづく授業展開の中で個人の目標やチームの目標を明らかにし、より高い技術をめざしながら、試合を楽しむ。 ○学習を通じてルールを理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。 ○公正・公平に徹する大切さを知り、自らの能力を最大限発揮すること、仲間と力をあわせ協力する楽しさを知る。
	体つくり運動	・体ほぐしの運動と体力を高める運動を通じて、実生活に役立てることができようにする。	○	○	◎	
	体育理論	・運動やスポーツの効果的な学習の仕方について理解し、課題を発見し、主体的に学習に取り組もうとすることができるようにする。	○	◎	○	
	水泳	・基本的な技術の名称や行い方、課題解決の方法を理解し、課題解決に向けて工夫して主体的に取り組もうとする。	○	○	◎	
二学期	球技(※選択) ・ソフトボール ・バレーボール ・卓球 ・バドミントン ・バスケットボール ・サッカー ・ソフトテニス	・ベースボール型では状況に応じたバット操作と走塁での攻撃、安定したボール操作と状況に応じた守備などによって攻防することができるようにする。 ・ネット型では状況に応じたボール操作や安定した用具の操作と連携した動きによって空間を作り出すなどの攻防をすることができるようにする。 ・ゴール型では状況に応じたボール操作と空間を埋めるなどの動きによって空間への侵入などの攻防ができるようにする。 (球技共通事項) ・技術の名称や行い方、競技会の行い方を理解している。 ・自己やチームの課題を発見し、解決に向けて工夫して主体的に取り組もうとする。 ・フェアプレイを大切にし、仲間やチームに貢献しようとする。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	陸上競技	・自分で設定したペースの変化に対応して走ることや課題を発見し、運動の取り組み方を工夫し、主体的に取り組むことができるようにする。	○	○	◎	１年間を通じて次の学習を行います。 ○種目にもとづく授業展開の中で個人の目標やチームの目標を明らかにし、より高い技術をめざしながら、試合を楽しむ。 ○学習を通じてルールを理解させるとともに自らの健康に関わることを認識する。 ○公正・公平に徹する大切さを知り、自らの能力を最大限発揮すること、仲間と力をあわせ協力する楽しさを知る。
三学期	球技(※選択) ・ソフトボール ・バレーボール ・卓球 ・バドミントン ・バスケットボール ・サッカー ・ソフトテニス	・ベースボール型では状況に応じたバット操作と走塁での攻撃、安定したボール操作と状況に応じた守備などによって攻防することができるようにする。 ・ネット型では状況に応じたボール操作や安定した用具の操作と連携した動きによって空間を作り出すなどの攻防をすることができるようにする。 ・ゴール型では状況に応じたボール操作と空間を埋めるなどの動きによって空間への侵入などの攻防ができるようにする。 (球技共通事項) ・技術の名称や行い方、競技会の行い方を理解している。 ・自己やチームの課題を発見し、解決に向けて工夫して主体的に取り組もうとする。 ・フェアプレイを大切にし、仲間やチームに貢献しようとする。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

単元や授業内容にそって目標や方針を示すので、意欲的に取り組みましょう。運動能力には個人差がありますが、青年期には体力が飛躍的に向上することもあり、積極的な姿勢が求められます。授業に参加する場合は学校指定の体操服等で参加してください。また、特別な事情で見学をする場合などは事前に申し出てください。

※球技については前期と後期で異なる種目を2種目ずつ選択してもらいます。

体育に関することはどんなことでも相談してください。

科目名	課題研究	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年機械科機械専攻
使用教科書	工業701　工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	機械実習１（実教出版）・機械実習２（実教出版）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。
(2)工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探求し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。
(3)課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能　(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。	工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探求し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。	課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	１オリエンテーション ・課題研究の目的と意義 ・班・テーマの決定 ・年間計画の作成	・課題研究の目的と意義を理解させると同時に、ものづくりや、生産活動など体験的な学習、問題解決的な学習であり、自らが1年間取り組む学習活動であることを理解させる。				・安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。
	２各班テーマによる活動 ・資料の収集 ・基礎研究・基本設計 ・各班テーマによる活動	・計画に沿って考えながら活動させる。				
	３中間報告の準備	・中間報告の準備を進めながら、計画通りに進んでいるか判断させ、問題点があれば話し合い、問題解決させ、今後の取り組みについて考えさせる。	○	◎	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	4 中間報告 5 各班テーマによる活動 ・計画の変更 ・各班による活動 6 課題研究発表会の準備 ・研究発表資料の収集 ・プレゼンテーションの作成	・発表会までに完成できるか、判断させ問題があれば計画の変更と完成に向けての話し合いをささる。 ・計画に沿って考えながら活動させる。 ・課題研究発表会に向けて準備を進める。	○	◎	◎	個人又はグループで適切な課題を設定し専門的な知識と技術の深化が図れるようなテーマに沿って自発的な実習を行います。 そして、一年間の成果について発表します。
三学期	6 課題研究発表会準備 ・研究発表会 7 報告書の作成 ・資料収集 ・報告書の作成	・課題研究発表会で、活動状況・成果・問題点・今後の課題などについて発表させる。 ・各自で、テーマに沿った活動ができたか、またその成果と活動を通して自らが学んだこと、工夫した点、苦労したところなど、報告書にまとめさせる。また、自己の在り方生き方を、自ら設定したテーマを通して考えさせる。	◎	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
年間を通して４つの実習課題をローテーションします。実習班は１班が約４名～７名で構成され、基礎的な技術・技能を実際の作業を通して総合的に学習し、協調性、自主性、正しい安全作業に対する理解や心構えなど、技術者として望ましい態度や習慣を身に付けます。
安全作業に十分努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学びましょう。また、実習後の報告書の提出期限を守りましょう。

科目名	実習	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年機械科機械専攻
使用教科書	工業701　工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	機械実習１（実教出版）・機械実習２（実教出版）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能　/　(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一年間	「機械実習」を学ぶにあたって ・実験・実習報告書の作成 ・発表のしかた 機械加工の基礎である下記の４つのパートに分かれ、実際の作業を通して総合的に学ぶ。 旋盤 １．旋盤主要部の構造および機能の理解、測定器具および測定方法の理解 ２．旋盤の基本操作と応用加工 ３．三級機械加工普通旋盤作業の応用練習 ４．作品展示・レポート作成	・「実習」の学習を通して、工業の各分野に関する知識、技術、態度を実際の作業を通して習得する意義を理解させる。 ・実験・実習の結果を報告書としてまとめる手法を習得させる。 ・学習成果を発表する手法を学ばせ、パソコンによるプレゼンテーションの方法を身につけさせる。 ※旋盤作業の危険性を改めて理解する。 ※測定器で工作物の寸法を正しく測定できるようにし、加工工程を理解し、目標寸法に加工する。	○	◎	◎	・安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。 ・実習は危険を伴うので４～７人を一班とし、旋盤、計測材試、溶接、MCプログラミングの４パートを４時間×６週で行います。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一年間	製作作業及び製作練習（2パート） １．製作練習（切板・加工） ２．作品の製作（材料準備・加工・組立） ３．製作品の仕上げ ４．工場の整理・整頓、作品展示・レポート作成	※簡単な製作課題を与え、その一連の製作を体験させる。 ※製作は、先に立てた設計・工程を基本とするが臨機応変に見直し・変更をする能力を養う。				・旋盤作業の危険性を改めて理解・測定器の使用方法の確認・実習装置の基礎知識と安全についての周知徹底・各種溶接法の説明や安全に対する意識を高める・ＮＣやＭＣ工作機械及び諸機械との関連性の説明等をしっかりとします。それぞれの危険性について理解し知識と安全について周知・徹底を行い意識を高めた上で、実習作業に取り組む。 ・各パートごとに報告書を作成し理解を深める。 ※必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがある。
	溶接及び諸機械 １．溶接・諸機械についての基礎的知識の習得と、安全作業の周知 ２．ＣＯ２半自動溶接・ガス切断・ガス溶接・アーク溶接・ＴＩＧ溶接 ３．フライス盤・研削盤・ＭＣ等の加工作業 ４．作品展示評価・レポート作成評価	※各種溶接法について学習する。 ※取扱い及び操作方法を習得し、安全意識を高める。 ※工具の選択による各種加工を体験させる ※積極的に操作する。	○	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
年間を通して４つの実習課題をローテーションします。実習班は１班が約４名～７名で構成され、基礎的な技術・技能を実際の作業を通して総合的に学習し、協調性、自主性、正しい安全作業に対する理解や心構えなど、技術者として望ましい態度や習慣を身に付けます。
安全作業に十分努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学びましょう。また、実習後の報告書の提出期限を守りましょう。

機械科機械専攻　シラバス　　高知県立宿毛工業高等学校

科目名	機械製図	単位数	3　単位	学年・学科・コース	３年　機械専攻
使用教科書	7　実教　702　機械製図		（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・ コース
副教材等	機械製図演習ノート、機械製図製図例ＣＡＤデータ集ＤＶＤ				

学 習 目 標

１．機械製図の基本を学び、機械・器具の設計製図に至るまで段階を追って学習する。
２．基本から設計製図までを学習したうえで、CADによる設計製図の概要を学習する。
３．機械製図に関する基礎知識を，総合的にまとめる能力を身につける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 ／ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得するとともに、各種機械や部品の製作に使用される図面等の役割や作図法、図面などを正しく読み、作成できる力を身につけている。	各種機械や部品の製作に使用される図面などの作成における諸問題を的確に把握(分析)し、考察を深めるとともに、機械製図に関する知識と技術を活用しながら表現する力を身につけている。	各種機械や部品の製作に使用される図面などを作成することに興味・関心をもち，機械製図の意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して，主体的に学習に取り組もうとしている。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 技能	思考	主体的	学習活動
一学期	4　歯車 1. 歯車の基礎 2. 歯車製図 3. 平歯車 4. はすば歯車とやまば歯車 5. かさ歯車 6. ウォームギヤ 中間試験	・歯車の種類や各部の名称、その他一般的な事項について理解したうえで、歯車の図示法や要目表の記入など歯車製図に関する基本的な事項について、実技(演習課題等)を通して学習する。 ・はすば歯車ややまば歯車、かさ歯車、ウォームギヤなどの特殊な歯車について学習する。	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動をおこなう。 ・機械製図は「機械設計」や「機械工作」、「実習」等との関係が深いのでこれらの教科との関連を図りながら進めていく。 ・また、図形の描き方はＪＩＳによって規定されているのでそうした規則についても説明し理解を深めていく。
	5　プーリ・スプロケット 1. Ｖベルト伝動 2. 歯付ベルト 3. チェーン伝動 6　ばね 1. ばね・ばね製図 7　溶接接手 1. 溶接継手の種類 2. 溶接部の記号表示 8　管・管継手・バルブ 1. 管・管継手・バブル 2. 配管図および配管系統図 期末試験	・Ｖプーリやスプロケットを用いた各種伝動装置の原理や図示法について学習する。 ・ばねの種類や用途、ばねの図示法および要目表の記入法など、ばね製図の基本的な事項について学習する。 ・溶接継手や一般用の鋼管およびこれに使われる管継手とバブルについて、その種類と図示法を理解する。さらに配管の図示方法について理解する。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			技能	思考	主体的	
二学期	第５章　簡単な器具・機械の設計製図 1　設計製図の要点 1. 設計の手順 2. 設計製図上の注意 3. 製作上のくふう 中間試験 2　器具・機械のスケッチと製図 1. 器具・機械のスケッチ 2. ボール盤用万力のスケッチと製図 3. 歯車ポンプのスケッチと製図 3　器具・機械の設計 1. 豆ジャッキの設計製図 2. パンダグラフ形ねじ式ジャッキの設計製図 3. 減速歯車装置の設計製図 4. 手巻ウインチの設計製図 期末試験	・これまで学んできた機械製図に関する知識や技術と機械設計で学んだ知識とを融合化し、簡単な器具・機械の設計製図の要点・手法について学習する。 ・器具・機械のスケッチの仕方から製作図の作成までについて学習する。 ・器具・や機械を構成しているひとつ一つの部品について形成、寸法、材質、加工方法などを調べ、JISと照合する。 ・器具の設計製図例として、豆ジャッキの設計から製作図の作成まで学習する。 ・与えられた仕様に基づき、機構の決定から主要部の設計までを行うことで、設計書や構想図の作り方について学習する。	○	◎	○	年間を通じて次の学習活動をおこなう。 ・機械製図は「機械設計」や「機械工作」、「実習」等との関係が深いのでこれらの教科との関連を図りながら進めていく。 ・また、図形の描き方はＪＩＳによって規定されているのでそうした規則についても説明し理解を深めていく。
三学期	第６章　各種の製図 1　配置図・工程図 1. 配置図 2. 工程図 2　屋内配線図・接続図 1. 屋内配線図 2. 接続図 3　制御回路図・計装図 1. 油圧・空気圧制御回路図 2. 計装図 4　ロボット設計製図 1. 上腕・前腕・フォークの設計 2. アクチュエータの設計 学年末試験	・製作図以外の機械の配置や製作工程図、電気及び情報の伝達経路等の図示法について学習する。	○	◎	○	図面を書くことより、読図ができることに重点を置く。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
機械製図は機械加工・実習において必要な図面を描き、読み取る重要な授業となります。授業中に学んだことは質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように、確実に理解していってください。
授業中には製図器具や製図台などの各種機器を使用するので、それらの正しい扱い方を身に着け、不具合が発生した場合には，速やかに申し出て改善するようにしてください。

科目名	機械設計	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年機械科機械専攻
使用教科書	実教710　機械設計１　実教711　機械設計２	（　実教出版　）		必修・選択・コース	
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、器具や機械などの設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)機械設計について機械に働く力、材料及び機械装置の要素を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)機械設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)安全で安心な機械を設計する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能　／　技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
機械設計の各分野について，基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付け，社会環境に適した機械設計の意義や役割を理解できる。	機械設計に関する課題を発見し，倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて，合理的かつ創造的な課題について考え，その成果を的確に表現できる。	機械設計に関する諸事象について関心を持ち，社会の改善・向上を目指して，自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的な態度及び創造的・実践的な態度を身に付ける。
定期考査　演習	定期考査　演習	定期考査　演習　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第11章クラッチ・ブレーキ 1. クラッチ 2. ブレーキ 中間試験	・クラッチの役割・種類・特徴・構造・用途を理解させる。 ・単板クラッチの設計法を理解させる。 ・ブレーキの役割・種類・特徴・構造・用途を理解させる。 ・回生ブレーキについて理解させる。 ・ブロックブレーキ・ドラムブレーキの設計法を理解させる。	◎	○	◎	・機械的なブレーキだけでなく，電気的なブレーキも紹介し「原動機」・「自動車工学」との関連に留意する。 ・回生ブレーキは第4章との関連に留意する。 ・実験を提示し説明する。 ・「機械製図」との関連に留意する。
	第12章ばね・振動 1. ば　ね 2. 振　動 期末試験	・ばねの用途を理解させ，ばねを力学的に考察させて，その性質と特徴を理解させる。 ・ばねの設計は，コイルばねを主体に理解させる。 ・振動の現象を理解させ，単振動・強制振動による共振現象を理解させる。 ・回転軸の振動について理解させる。 ・振動防止や緩衝，緩衝装置について理解させる。	◎ ◎	◎ ◎	○ ◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第13章　圧力容器と管路 1.　圧力容器 2. 管　路	・圧力容器に働く力を理解させ，設計上の配慮すべき点を把握させる。 ・管路や管継手・バルブの種類と特徴を理解させ，配管の一般的な注意事項を把握させる。	◎	◎	○	・圧力容器と管路は，設備工業や化学プラント関係などに用いられる機器だから，技術の進歩や規格の改訂などに留意する。 ・構造用炭素鋼部材の製造は「機械工作」の内容を参考にする。
	第14章　構造物と継手 1.　構造物 2.　構造物の継手 中間試験	・トラスの各部材に働く応力を図式解法で求めさせ，その利点を理解させる。 ・構造物の部材を締結する継手の種類や特徴を理解させ，とくに溶接継手を理解させる。	◎	○	◎	
	第15章　器具・機械の設計 1.　設計の要点 2.　コンピュータの援用による設計 期末試験	・機械の設計が，仕様→総合→解析→評価→(最適化) →設計解の流れで進められることを再度認識させる。 ・設計の構想から，製作図として完成するまでの過程を理解させる。 ・技術者の倫理，PL法について再度指導する。 ・コンピュータの援用が設計から生産に関わることを大局的な視点で理解させる。 ・発展が著しい分野であることを理解させ，新技術について考察させる。	◎	◎	◎	・「日本産業規格（ＪＩＳ）」の規格を引用しつつ，「実習」・「製図」との関連に留意しながら設計法を把握させる。 ・第1章・第4章との関連に留意する。 ・設計にあたってＪＩＳの積極的活用を指導する。
三学期	3.　器具の設計例 4.　機械の設計例 5.　探究活動　ロボットの設計 学年末試験	・豆ジャッキを設計し，器具を設計する手順，配慮することなど基礎的な事項について理解させる。 ・減速歯車装置，手巻ウインチのうち適当なものを選び，その設計の実際と要領を学習させる。 ・ロボットの設計を通して，機械の設計と機械を制御するしくみなどを研究させる。 ・ロボットの製作を通して，生徒の実践的・体験的な学習活動を育み，協働的に取り組む態度を養いつつ，創造的に機械を設計する意識を高めるさせる。	○	◎	◎	・安全で安心な機械を設計する力の向上を目指して自ら学び，情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は教科書に沿って基本的な内容を行い、例題や練習問題を解きながら学習していく。問題を解くにあたり論理的な考え方や公式の用い方、計算力を身に付け、設計に関する基本的な知識や技術、協働的に取り組む態度等を育てる。
1. ノートと関数電卓を使用します。
2. 授業中に学んだことは質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように確実に理解していくこと。

機械設計は，機械工学における最も基礎的な科目であり，基本的な知識や技術となる。力学・材料力学・機構学などが基礎となるとともに、「機械工作」・「機械製図」など他の科目で学ぶことにも密接な関係があるので、しっかり学んで理解しておくことが大切である。

科目名	生産技術	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年機械科機械専攻
使用教科書	実教　755　生産技術		（　実教出版　）	必修・(選択)・コース	
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業生産のシステムを構築することに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)生産技術について自動化やネットワーク化を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2)生産技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3)人と機械が協調して生産性を改善する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
*生産技術の各分野に関する基礎的な知識や技術を身に付け、生産者(技術者)としての責任ある取り組み、安全作業や事故防止の手法を実験・実習で体得し、実際の課題を適切に処理する技能を身に付けている。 *生産技術について自動化やネットワーク化を軸に理解するとともに、関連する生産の合理化や統括生産の意義や役割を理解している。	*生産技術に関する諸問題の適切な課題解決をめざし、基礎的な知識と技術を活用して判断し、工業技術の進展を的確に解決する能力を身に付けている。	*生産技術に興味・関心をもち、生産性を改善する能力を有することをめざして、生産工業と社会とのかかわりについて主体的に取り組み、実践的で真剣な態度を身に付けている。
定期考査　演習	定期考査　演習 提出物	定期考査　演習　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	「生産技術」を学ぶにあたって 第一章　直流回路 1．電気回路 2．オームの法則 3．抵抗の性質 4．電力と電流の熱作用 5．電流の化学作用と電池 中間試験	*工業技術の発達と工業と社会のかかわりで生産技術の発展や第４次産業革命について理解させる。 *直流と交流の違いを理解させ、起電力・電位差・電圧を正しく取り扱えるようする。 *オームの法則、電圧降下、電池の内部抵抗及びキルヒホッフの法則等を用いた回路計算等について理解させる。 *低効率・ジュール熱とは何か、電力及び電力量、許容電流について理解させる。	◎	○	◎	＊各章や授業ごとのはじめには、学ぶ内容や具体的な学習目標を示します。
	第二章　磁気と静電気 1．電流と磁気 2．磁気作用の応用 3．静電気 期末試験	*アンペアの右ねじの法則について理解させる。 *電流による磁界の発生、磁界中の電流に働く力の大きさと向きについて理解させ、直流電動機および直流発電機の原理を理解させる。 *磁気・静電気・起電力と直列接続・並列接続について理解させ、静電気に関するクーロンの法則を用いての計算及び電荷・電圧・静電容量にかかわる計算ができるようにする。	◎	◎	○	＊基礎的な理論と関連して理解できるようにし、例題・問・問題を適所に設けます。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第三章　交流回路 １．交流の取り扱い ２．交流回路 ３．交流電力 ４．三相交流 ５．回転磁界と三相誘導電動機 ６．電力設備 中間試験	*周期・周波数・位相・瞬時値・実効値について理解させ、Ｒ、Ｌ、Ｃの単独回路における電圧・電流・インピーダンスに関する計算ができるようにする。 *共振回路について理解させ、交流回路における電力としての皮相・有効・無効電力を、それぞれの単位とともに理解させ、計算できるようにする。 *三相交流の結線方法を理解させ、三相交流の電圧・電流の計算ができるようする。	◎	◎	○	＊基礎的な理論と関連して理解できるようにし、例題・問・問題を適所に設けます。
	第四章　電子回路 １．半導体 ２．ダイオード ３．トランジスタ ４．電源回路 ５．集積回路 第五章　生産における制御技術 １．制御の基礎 ２．コンピュータ制御 ３．ネットワーク技術 期末試験	*半導体・ダイオード・トランジスタの原理を理解させ、電流増幅率が計算できるようにする。 *変圧回路・整流回路・平滑回路・電圧安定化回路の働きを理解させる。 *生産システムに使われている自動制御の分類及びそれぞれの機能について理解させる。 *センサーの種類・アクチュエータの種類・原理等について理解させる。 *ネットワークについて、生産システムをまじえて理解させる。	◎	◎	○	
三学期	第六章　ロボット技術 １．ロボットの基礎 ２．ロボットの制御システム ３．ロボットの操作と安全管理	＊ロボットの変遷・分類、産業用ロボットの構成・機能及びロボットの機構と運動について理解させる。 ＊センサ・アクチュエータ・制御技術やロボット言語、材料、制御系、サーボ機構について理解させる。	◎	◎	○	＊理解度を深めるために必要であると判断される場合、周知した上で内容を変更することがある。
	第七章　生産の自動化技術 １．ＣＡＤ／ＣＡＭ ２．ＮＣ工作機械 ３．生産の自動化システムの構成 学年末試験	＊ＣＡＤ／ＣＡＭ・ＣＡＥ・ＣＡＴ・ＮＣ工作機械などの技術について理解させる。 ＊生産の自動化と生産管理の手法、生産の形態について理解させ、生産の自動化システム技術と国際化への対応について理解させる。	◎	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は教科書に沿って基本的な内容を行い、例題・問・練習問題などを解きながら学習していく。解答するにあたり論理的な考え方や公式の用い方、計算力を身に付け、生産技術に関する基本的な知識や技術、協働的に取り組む態度等を育てる。
プリントと関数電卓を使用し、授業中に学んだことは質問をするなどして、分からないことをそのままにしないように確実に理解していくこと。

生産技術は、機械工学における最も基礎的な科目であり、基本的な知識や技術となる。機械設計や機械製図など他の専門科目で学ぶことにも密接な関係があるので、しっかり学んで理解しておくことが大切である。

科目名	課題研究	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年機械科自動車専攻
使用教科書	機械実習１	（　実教出版　）		必修・選択・コース	
副教材等	基礎自動車工学、三級自動車ガソリンエンジン・シャシ（日本自動車整備振興課連合会　発行）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。
(2)工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探求し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。
(3)課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能　／　技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。	工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探求し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。	課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	１オリエンテーション ・課題研究の目的と意義 ・班・テーマの決定 ・年間計画の作成 ２各班テーマによる活動 ・資料の収集 ・基礎研究・基本設計 ・各班テーマによる活動 ３各班テーマによる活動 ・1学期中間報告	・課題研究の目的と意義を理解させると同時に、ものづくりや、生産活動など体験的な学習、問題解決的な学習であり、自らが1年間取り組む学習活動であることを理解させる。 ・計画に沿って考えながら活動させる。 ・中間発表の準備を進めながら、計画通りに進んでいるか判断させ、問題点があれば話し合い、問題解決させ、今後の取り組みについて考えさせる。	○	◎	◎	・安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	4 各班テーマによる活動 ・２学期中間報告	・中間発表の準備を進めながら、計画通りに進んでいるか判断させ、問題点があれば話し合い、問題解決させ、今後の取り組みについて考えさせる。 ・発表会までに完成できるか、判断させ問題があれば計画の変更と完成に向けての話し合いをさせる。	○	◎	◎	個人又はグループで適切な課題を設定し専門的な知識と技術の深化が図れるようなテーマに沿って自発的な実習を行います。 そして、一年間の成果について発表します。
三学期	5 課題研究発表会準備 ・研究発表資料の収集 ・プレゼンテーションの作成 ・研究発表会 6 報告書の作成 ・資料収集 ・報告書の作成	・課題研究発表会で、活動状況・成果・問題点・今後の課題などについて発表させる。 ・各自で、テーマに沿った活動ができたか、またその成果と活動を通して自らが学んだこと、工夫した点、苦労したところなど、報告書にまとめさせる。また、自己の在り方生き方を、自ら設定したテーマを通して考えさせる。	◎	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
年間を通して４つの実習課題をローテーションします。実習班は１班が約２名～４名で構成され、基礎的な技術・技能を実際の作業を通して総合的に学習し、協調性、自主性、正しい安全作業に対する理解や心構えなど、技術者として望ましい態度や習慣を身に付けます。
安全作業に十分努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学びましょう。また、実習後の報告書の提出期限を守りましょう。

科目名	自動車実習・実習	単位数	3・3　単位	学年・学科・コース	3年　機械科自動車専攻
使用教科書	工業技術基礎 機械製図 機械実習1	（　実教出版　）		必修・選択・コース	
副教材等	三級自動車ガソリンエンジン、三級自動車シャシ、法令教材、自作プリント				

学 習 目 標

1. 工業技術基礎に関心を持ち、その技術・技能の向上を目指し、意欲的に取り組む。
2. 工作機械を使用する上で、機械や工具の整備・整頓に努めるとともに、服装の整備等を考慮し、安全な作業ができる。
3. 作品やレポートなどの提出物を期限までに提出できるようにする。
4. 作品製作・実技を何の目的で作るかを知った上で、創意工夫をし、目的の作品が出来るように技能を習得する。
5. 作品製作・実技を通じて、基礎的な技術・技能を習得する。
6. 技能の習得だけでなく、協調・責任・勤労など技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（技能／技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
使用する工作機械の機能に関する知識を深め、実際に活用できる能力と態度が身についている。	作品製作や実技において、自ら思考・判断し創意工夫して目的の作品が出来るか。	工業技術基礎に関心を持ち、その技術・技能の向上を目指し、意欲的に取り組む。
提出物（レポート・作品） 行動観察	提出物（レポート・作品）	行動観察 発問・返答

自動車実習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
1班↓3班ローテーション	安全作業の心得 1. 機械実習の心がまえ 2. 災害防止と安全の心得 3. 報告書の作成	実習全般の年間を通した流れや整備工場や車両移動における安全のために必要なルール全般について理解する。	○	◎	○	安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。 実習は危険を伴うので2～3人を一班とし、各テーマを３時間×５週で行い、それぞれの危険性について理解し知識と安全について周知・徹底を行い意識を高めた上で、実習作業に取り組む。 時間内にできない場合、各テーマでの出席時数が2/3に満たない場合は、放課後、時間外実習等行い責任感を持たせます。 理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
	運転 １．運転実習の目的と安全について徹底をはかる。 ２．自動車の各部機能の説明 ３．運転前点検 ４．ＡＴ車運転 ５．ＭＴ車運転 ６．洗車	実習車を３人に一台の割合で、実際に運転コースを運転させ自動車の基礎的運転技術、運転前点検、定期点検について理解させる。実車にふれての安全教育の徹底をはかる。 一人ずつ技術試験を行い、安全確認や運転技術の習得状態を把握する。	○	◎	○	
	原動機Ⅰ １．ガソリンエンジンの性能試験 ２．ガソリンエンジンの電装品の点検整備 ３．現車による故障診断 ４．総合点検	自動車用エンジンの性能試験を通じて、エネルギーの消費と環境破壊の関係や自動車の排気と環境問題の関係などを理解させるとともにエンジンの整備技術や調整技術を習得させる。	◎	○	○	
	シャシⅡ １．ホイール・アライメント ２．ホイール・バランス ３．懸架装置	自動車のタイヤ、ホイール、懸架装置等について、基礎的、基本的な構造と機能を理解させ、点検、調整等の技術を習得させ、自動車を整備できる能力を身につけさせる。	◎	○	○	
	車両試験 １．サイド・スリップの測定 ２．ブレーキ試験 ３．スピード・メータ試験 ４．前照燈試験 ５．エンジン性能試験	車両試験を通じて一般車両の安全点検の方法を学ぶと同時に法令についても理解を深める。 車検作業並びに検査の判断ができる能力を身に付ける。	○	◎	○	
	重機の油圧 １．油圧ポンプ ２．バルブ機構 ３．ミッション ４．車両	重機の基本的な構造を学ぶとともに、駆動における油圧の作用を理解する。ポンプ・バルブ・ミッションの種類と特性を自動車への用いられ方を対比しながら考察できるようになる。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 ／ 学 習 サ ポ ー ト

安全作業に十分に努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学ぶ。また、実習後のレポートの提出期限を厳守し、遅れないようにする。
グループ単位の授業が増えるので、ほかの人に気を配り、協力して行う。

実習

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
1班 ↓ 3班 ロ － テ － シ ョ ン	安全作業の心得 1．機械実習の心がまえ 2．災害防止と安全の心得 3．報告書の作成	実習全般の年間を通した流れや安全作業のために必要なルール全般について理解する。	○	○	◎	安全作業に努め、実習の心構え・災害防止と安全の心得・報告書作成等について説明をします。 実習は危険を伴うので2～3人を一班とし、各テーマを３時間×５週で行い、それぞれの危険性について理解し知識と安全について周知・徹底を行い意識を高めた上で、実習作業に取り組む。 時間内にできない場合、各テーマでの出席時数が2/3に満たない場合は、放課後、時間外実習等行い責任感を持たせます。 理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
	シャシⅠ 1．変速装置 2．ブレーキ装置 3．ステアリング装置及びパワーステアリング装置 4．シャシアラナイザ及びブレーキテスター等	各装置について実際の自動車の装置で原理や構造の理解を深め、併せて分解・組立・調整の技術を習得させ、自動車を整備する能力をつける	◎	○	○	
	原動機Ⅱ 1．ガソリンエンジンとディーゼルエンジンの比較 2．ディーゼルエンジンの噴射ポンプの分解、組立て 3．ディーゼルエンジンの噴射ポンプの調整 4．ディーゼルエンジンの性能試験 5．エンジン性能試験のまとめ	ガソリンエンジンとディーゼルエンジンを比較しながら、エンジンの全般的な知識を習得させる。 また、ディーゼルエンジンの噴射ポンプの構造も理解させる。 ディーゼルエンジンの性能特性について説明し、噴射時期、燃焼温度、圧縮比などがエンジンにどのように影響するか理解させる。	◎	○	○	
	電気 1．始動装置 2．充電装置 3．各種測定装置によるガソリンエンジンの総合点検	ガソリンエンジンに関する電気装置の構造と働きについて理解させる。 電気装置の性能試験を通じてその特性を理解させる。 各種測定装置によるガソリンエンジンの総合点検を体得させる。	◎	○	○	
	精密測定 1．精密測定の基礎 2．基礎的な測定器の原理と構造 3．ピストンの形状およびシリンダの内径の測定 4．クランクシャフトの検査 5．歯車のバックラッシュの測定 6．カムリフトの測定	自動車の構成部品の各部の寸法や摩耗量，変形量等の精密な測定技術を習得させるとともに部品の適否を判断できる検査能力と対処方法決定する能力をつける。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
安全作業に十分に努めて、正しい服装・整理整頓に心がけて工業についての基礎を学ぶ。また、実習後のレポートの提出期限を厳守し、遅れないようにする。 グループ単位の授業が増えるので、ほかの人に気を配り、協力して行う。

科目名	機械設計	単位数	2　単位	学年・学科・コース	機械科自動車専攻-３年-工学
使用教科書	新機械設計		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等					

学 習 目 標

「機械設計」とは、作ろうとする機械に要求される機能を満たすように構想を練り、大きさや強度を確かめ効率よく生産できるように計画し、これらを図面にあらわすことによって、製造までを企画する作業です。
この授業においては、機械の大きさや強度を確かめる工程についての設計に関する基礎的・基本的事項を学び、与えられた条件を満たすことのできる創造的・合理的な設計をする能力と態度を習得してもらいます。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
機械設計についての計算方法を理解し、実社会で活かすことのできる基礎的な知識を身につけている。 実社会で活かせる能力として技能を身につけている。	問題等に対して、規格から適切に判断・選択し、考えることができている。 応用問題解決にむけて、公式の変換等することができる。 与えられた課題に対して学んだことを活かし、創意工夫したうえでの表現をしている。	機械の構造と機械要素の機構について関心をもち、前向きな態度で取り組もうとしている。 理解・習得へ向けて意欲的な姿勢で授業に参加している。
定期考査　演習プリント 提出物（課題）　行動観察	定期考査　演習プリント 提出物（課題）　発問、返答	提出物（課題） 行動観察　発問、返答

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第５章　ねじ １．ねじの種類と用途 ２．ねじの強さ ３．ねじのはめあい長さ ４．ねじを回すトルクと緩み止め 中間試験	ねじの種類と各部の名称を理解させる。各種のねじの特徴を把握させ，用途を理解させる。 締結要素として，加わる力からボルトの太さやナットの大きさを決定できる能力を身に付ける。	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○工場や実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習プリントの実施。
	第６章　軸・軸継手 １．回転軸 ２．軸継手	用途・構造の上でいろいろの種類の軸が用いられていることを理解させ，動力伝達のための軸の計算方法を知り，適切な材質・規格寸法の選択方法を修得させる。	○	◎	○	
	第７章　軸受 １．軸受の種類 ２．転がり軸受 ３．滑り軸受 ４．直動軸受（リニヤ軸受） ５．密封装置 期末試験	軸継手の種類や特徴を把握し，フランジ形たわみ軸継手の寸法の求め方を理解させる。 軸受の重要性を把握させ，その種類と特徴を理解させる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第８章　歯車 １．歯形 ２．インボリュート平歯車 ３．平歯車の設計 ４．歯車伝達装置 中間試験	直接接触による運動伝達の方法として転がり接触と滑り接触について学ばせ，歯車伝動への導入とする。 歯の大きさ，速度伝達比を学び，次に歯形および歯の作用を十分理解させてから歯車の設計へ発展させる。	○	◎	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○工場や実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習プリントの実施。
	第９章　ベルト・チェーン １．Ｖベルト伝動 ２．歯付ベルト伝動 ３．チェーン伝動 ４．機械式無段変速装置	チェーンによる伝動の特徴を把握させるとともに，ベルト伝動とチェーン伝動との違いを理解させる。また、その用途について、利点と共に理解させる。	◎	○	○	
	第10章　クラッチ・ブレーキ １．クラッチ ２．ブレーキ 期末試験	クラッチの種類や特徴を理解させる。ブレーキの機能を理解させ、回生ブレーキ仕組みに発展させる。	◎	○	○	
三学期	第11章　リンク・カム １．リンク ２．カム ３．間欠運動機構	各部に働く力は考慮せず，その組み合わせ及び運動についてのみ調べ，機構学の考え方について理解させる。リンク機構の種類を知り，スライダクランク機構・早戻り機構を学習させる。 いろいろなカムを知り，利用法を考えさせる。	○	○	◎	
	第12章　ばね １．ばね ２．振動・防振・緩衝	ばねの用途と種類を知りばねを力学的に考察して，その性質と特徴をつかませる。	○	○	◎	
	第13章　管路 １．管路 学年末試験	管路や管継手・バルブの種類と特徴を理解させ，配管の一般的な注意事項を知る。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

機械要素の種類や規格に当てはめ、物理的計算を使用しながら問題を解きます。生活の身近な事柄を取り上げながら実践的な計算力を学習していきます。
また、中学校および高等学校の「理科」・「数学」と、関連科目である「製図」・「実習」などの科目を基礎とし、その他の工業科目との関連付けながら、応用と創造の能力を養うことが大切です。

授業時間だけでの理解・習得が困難な場合は、補習や課題などによって授業内容の習得に努めます。

科目名	自動車工学	単位数	2　単位	学年・学科・コース	機械科自動車専攻-３年-工学
使用教科書	自動車工学１・２	（　実教出版　）		必修 ・(選択)・ コース	
副教材等	自動車整備（実教出版　発行）、自作プリント				

学 習 目 標

「自動車工学」は、自動車の構造と機能に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。
自動車及び自動車を構成する各部分の基礎的、基本的な構造と機能を理解させ、関連する原理について基本的な内容を精選して把握させる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)/ 技術 ）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
自動車に関する基礎的知識を確実に身につける。 社会における自動車や自動車産業の役割を理解する。 自動車の構造と各部の働きについて、論理的に考え、判断し、その特徴などについて表現できる技術的能力を身につける。	自動車に用いられている技術を見極め、創意工夫する能力を身につける。 自動車に関する諸課題について、自ら思考を深め、その解決を目指して考える。 学習成果を的確にわかりやすく表現する。	自動車の構造・機能に興味や関心を持ち、意欲的にその原理や構造を理解する。 疑問に感じたことを質問したり、自ら調べようとする。
定期考査　演習プリント 提出物（課題）　行動観察	定期考査　演習プリント 提出物（課題）　発問、返答	提出物（課題） 行動観察　発問、返答

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	評価の観点 思考	評価の観点 主体的	学習活動
一学期	第３章自動車用エンジン ２．ディーゼルエンジン 中間試験	ディーゼルエンジンについて、作動や、燃焼理論、排出ガスの環境に対する影響を理解する。 ３級ディーゼルエンジンの問題の演習を行う。	○	◎	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○DVDなど視聴覚教材を用いた学習。 ○工場や実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習や小テストの実施。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
	第３章自動車用エンジン ３．その他の原動機 期末試験	ロータリーエンジン・液化エンジン・電気自動車・ハイブリッド自動車などのしくみについて理解する。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第３章自動車用エンジン ４．エンジンの性能 中間試験	自動車の性能試験の重要性と各種の性能試験法について理解する。	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○DVDなど視聴覚教材を用いた学習。 ○工場や実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習や小テストの実施。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
	第８章　走行と性能 １．走行抵抗と駆動力 直線走行性能 曲線走行性能 期末試験 乗り心地性能	いろいろな走行条件においての走行抵抗と駆動力との関係について理解する。 自動車の走行性能曲線図について理解させ、線図から各種の性能を読みとる能力を身につける。 曲線走行における性能の重要性と操縦上の安全性の問題点について理解する。	○	○	◎	
三学期	学年末試験					

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
授業開始のチャイムがなるまでに授業準備を済ませ、着席して待機、授業中は頭と手をしっかり動かし、居眠り等をしないこと。板書内容をノートに記録し、教科書は、理解できるまで何度も繰り返し読み返し、質問は疑問を感じたときにすぐにすること。現物や模型、写真等を良く観察し、事象をイメージすしながら学習し、提出物の期限は厳守すること。また、授業内容に関連した身近なニュースや話題などに注目し、この科目と実社会とのつながりをできるだけ実感できるように心がけておくこと。
自動車に関わる技術者になるために、確実に身につけるべき内容です。 意欲的に授業に取り組むこと。 普段から、自動車に関するニュースには耳を傾け、問題意識を持っておくこと。 欠席は３級整備士資格取得の妨げとなる。健康管理には十分気をつけること。

科目名	自動車整備	単位数	2　単位	学年・学科・コース	機械科自動車専攻-３年-工学
使用教科書	自動車整備		（　実教出版　）	必修 ・(選択)・ コース	
副教材等	三級自動車シャシ、法令教材（日本自動車整備振興課連合会　発行）				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実習等の実践的・体験的な学習活動と関連づけながら，整備士に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 自動車の性能の維持、快適で安全な走行および環境汚染の防止に必要とされる確実な車両管理と適正な整備に必要な知識と技術を身に付けるようにする。
(2) 次世代自動車に関する知識、その整備に必要な技術、並びに自動運転と先進安全技術に理解を深めるながら、人とクルマが協調して交通事故を抑制できる社会実現へ貢献できる整備士としての能力と態度を養う。
(3) 国家資格である「三級自動車ガソリンエンジン整備士」「三級自動車シャシ整備士」の合格を目指し、学科試験に主体的に向け取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（(技能)／技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
自動車整備士の養成について道路運送車両法及び道路運送車両の保安基準を踏まえて理解しているとともに、関連する技能を身に付けている。	環境技術や交通技術に関する課題を発見し、整備に携わる者として科学的な根拠に基づき整備技術の進展に対応し理解する力を身に付けている。	自動車整備に必要な故障診断探究及び適正な整備作業できる力の向上を目指して自ら学び、整備業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査　演習プリント 提出物（課題）　行動観察	定期考査　演習プリント 提出物（課題）　発問、返答	提出物（課題） 行動観察　発問、返答

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	(シャシ) 第７章　ブレーキ装置(日整連) 期末試験	自動車シャシ（主にエンジン以外の部分）に関連する各装置の構造・機能を理解し、道路運送車両法の保安基準や点検基準などに基づいた整備能力を身につけます。 また、各装置間に相互に機能的関連があり、単独では機能しないものが多いので、それぞれを関連づけて学習します。	◎	○	○	分野を「シャシ」と「シャシ」に分けて、次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○視聴覚教材を用いた学習。 ○工場や実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習や小テストの実施。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
二学期	第８章　フレーム及びボデー(日整連) 第９章　電気装置(日整連) 期末試験		○	◎	○	
			◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	第10章　シャシの点検・整備 （日整連） 学年末試験	シャシの各部調整や、自動車点検基準について学習します。	○	○	◎	分野を「法令」と「シャシ」に分けて、次の学習活動を行います。 ○教科書や教材を用いた通常の授業による学習。 ○視聴覚教材を用いた学習。 ○工場や実習室で実物の教材を用いた学習。 ○理解度を確認するため、演習や小テストの実施。 ※理解度を深めるために必要であると判断された場合、周知した上で内容を変更することがあります。
一学期	（法令） 自動車整備士技能検定制度のあらまし 期末試験	自動車整備士技能検定制度について、整備士の種類や試験方法などについて学習します。	◎	○	○	
二学期	自動車に対する法規制の概要 道路運送車両法 自動車点検基準	自動車の整備に関する法規及び自動車整備事業と自動車整備士について取り扱い、自動車整備と関係法規に関する知識の習得を目指します。 また、道路運送車両法に基づく保安基準への適合対策、環境汚染の防止、経済性の向上自動車整備の目的を理解し、保安基準及び自動車点検基準と整備の体系を関連付けて学習します。	○	◎	○	
	道路運送車両法の保安基準 期末試験		○	◎	○	
三学期	自動車ＮＯｘ、ＰＭ法 学年末試験		○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

国家資格である自動車整備士３級（実技免除）習得のため、整備士養成課程に沿った内容で学習します。
内容は、日本自動車整備振興課連合会と実教出版のテキストを使い、実習・自動車実習とも関連しながら反復学習をすることで、知識だけでなく技能の修得も目指します。

学習や理解が不十分、若しくは不安がある場合、長期休み等を利用しての補習を行い、自動車整備士３級に必要な単位と知識を受講生全員が修得できるようにサポートに努めます。

科目名	課題研究	単位数	3　単位	学年・学科・コース	３年　建設科土木専攻
使用教科書	工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等					

学 習 目 標
工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（技能）/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
決定したテーマの分野に関する基礎的な知識と技術を身に付けているか。	決定したテーマに関する思考を深め、これまで学習した経験や研究を重ね自己解決する能力を身に付けているか。	決定したテーマに興味を持ち、知識と技術の習得に向けて意欲的に取組む態度を身に付けているか。
実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	テーマと班員の決定 研究・製作 問題解決 １学期のまとめ	テーマを決定し、計画を立て研究し、作品等の製作に取組みます。 問題点は、班員で話合い研究し、できるだけ自己解決してください。 １学期のまとめを行い、反省し２学期の向けての計画をたて準備をしましょう。	◎	◎	◎	自らが決定したテーマに基づき、班員と協力して研究を重ね、問題点は自己解決するように努力しましょう。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	研究・製作 問題解決 ２学期のまとめ	問題点は、班員で話合い研究し、できるだけ自己解決してください。 困難な場合は、担当教員のアドバイスを受けましょう。 ２学期のまとめを行い、反省し３学期の向けての計画をたて準備をしましょう。	◎	◎	◎	
三学期	研究・製作 問題解決 年間のまとめ プレゼンテーション 専攻での発表	１年間の成果と反省点をまとめをします。 発表用のプレゼンを作成します。 発表用資料を作成します。	◎	◎	◎	1年間のまとめとして専攻での発表会で、作成したプレゼンを使い１年間の成果を発表します。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
専門教科や実習等で学んだことや身の周り生活から興味・関心のあるテーマを自らが選択し、そのテーマに基づいて研究や調査、ものづくりを行う。研究テーマは、各班で決定し担当教員と相談しながら取組みます。
授業中の中で解決できない課題を、サポートします。そのままにしないようにして、研究が計画通りに進むようにしてください。

科目名	実習	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年　建設科土木専攻
使用教科書	なし		（　　）		(必修)・選択・コース
副教材等	工業技術基礎・測量・土木基礎力学・土木製図（実教出版）				

学習目標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 （1）土木に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 （2）土木の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応解決する力を養う。 （3）土木に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点／評価方法		
知識・（　技能／(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
土木のの学習活動で身に付けた技術に関わる知識を実際の作業に即して総合的に関連付けて理解するとともに，実際のものづくりの現場で活用することができる技術を身に付けるようにする。	土木に関する日本の技術・技能、安全衛生や技術者として求められる倫理、環境およびエネルギーへの配慮などについて適切に判断し創意工夫する能力を身に付けている。	身近な土木構造物について関心をもち、測量や意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けようとしている。
実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察	実習・実技の状況　レポート 行動観察

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	測量A ・単心曲線の設置 偏角設置法 オフセット法	・偏角測設法・オフセット測設法に必要な諸量の計算を学ぶ。平面図を作成しTSによる測点の設置が出来るようにする。	○	○	◎	・班やグループで学習を進めますので、お互いに協力しながら作業を行います。
	測量B ・土量計算	・両端断面法による土量計算 レベルによる横断測量と横断図作成、土量計算ができるようにする。 ・点高法による土量計算 土地を四角形に分割して各交点をTSで設置し地盤高を求めれるようにする。そして土量計算ができるようにする。	○	○	◎	・作業は各パートを３週間で行う。 ・各パートごとに報告書を作成し理解を深める。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	CAD	・ＣＡＤシステムの構成・種類を理解し、起動・終了、データの保存図面の大きさ、縮尺の取り方等基本的な操作方法を学ぶ。 ・図面作成をとおして直線、短形、消去の基本的な作図機能について学習する。 ・街路標準横断路を作成できるようにする。	◎	○	○	・ものづくりの楽しさや難しさ、完成した時の満足感や達成感を実感させる。
	土質実験 ・砂置換法による土の密度試験 ・突き固めによる締固め試験	・盛土と締固め 盛土の一般的な管理方法である締固め度について学ぶ。	○	○	◎	
	測量C ・ポール横断 ・丁張設置	・ポールによる横断測量を行い、丁張設置に必要な計算をして、丁張設置ができるようにする。	○	○	◎	
三学期	コンクリート実験 ・配合設計	コンクリートの配合設計を行い、目的の強度・スランプ・耐久性がのあるコンクリートができるようにする。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
年間を通して6つの実習課題をローテーションします。実習班は１班約７名で編成され、基礎的な技術・技能を実際の作業を通して総合的に学習し、協調性、自主性など技術者として望ましい態度や習慣を身に付けます。
正しい服装や整理整頓に心がけて土木技術についての基礎を学びましょう。また、実習後の報告書は提出期限を守りましょう。

科目名	土木構造設計	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　建設科土木専攻
使用教科書	土木構造設計２	（　実教出版　）			(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、土木構造物の設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 土木構造設計について部材や構造物に作用する力を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 土木構造物の構造や設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 安全で安心な土木構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（(技能)/ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
土木構造設計について部材や構造物に作用する力を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	土木構造物の構造や設計に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し改善している。	安全で安心な土木構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
定期考査　確認テスト　ノート 課題　行動観察	定期考査　確認テスト　ノート 課題　発表・演習問題	ノート　課題 行動観察　発表・演習問題

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第1章　土木構造設計のあらまし 1. 土木構造物の設計 2. 設計に用いるおもな荷重 3. 橋の耐震設計 4. 土木構造物の材料とその特徴と性質 5. 土木構造物の鋼材の加工 中間試験	・土木構造物の設計の基本となる橋の設計方法を学習するために、橋の各部の名称、橋の設計方法、橋の設計においてとくに留意すべき点、橋の設計手順について、それぞれ具体的な項目について整理する。 ・橋の設計法として，許容応力度設計法，限界状態設計法、部分係数設計法を比較して設計の概念を理解させる。 ・道路橋示方書に基づいて設計に用いるおもな荷重の種類，大きさ，載荷方法を学習する。 ・橋の耐震設計について、地震時の設計の考え方を学習する。 ・土木構造物に使用する材料の違いや特徴，特有の性質をJISや示方書などをもとに整理する。 ・鋼材の加工は，加工手順と各作業の内容を学習する。鉄筋の加工では，鉄筋の曲げおよび継手に関する具体的な規定を学習する。 ・鋼材の溶接接合は，設計図書や工作図に示される具体的な溶接方法や溶接記号などを学ぶ。また，ボルト接合は，接合方法と使用するボルトの許容力を学習する。	◎	○	◎	年間を通じて次の学習活動を行う。 ○授業の中で、学習目標に対応した例題や演習問題を中心に学習活動を行う。 ○例題や演習問題を通じて、構造力学の基本的な知識を身に付け、公式等を活用し的確に計算する能力が定着するように学習する。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第2章　鋼構造物の設計 1. H形鋼を用いた道路橋の設計 期末試験	・第１章で学んだ鋼材の種類，加工方法などと関連づけて，H形鋼を用いた道路橋の構造の特徴を整理し，それぞれの部材の役割を学習する。設計は主桁，補剛材，支承を対象として，許容応力度設計法を用いた照査による安全性の検討および鋼構造物の積算を，一連の手順に従って学習する。 ・主桁に作用する死荷重，活荷重，衝撃荷重などによりせん断力，曲げモーメントを求め，主桁断面の仮定をおこなう。さらに，仮定した主桁断面が，	◎	○	◎	
二学期	2. プレートガーダー橋の設計 中間試験	・第2章1節で学んだH形鋼を用いた道路橋の特徴などと関連づけて，プレートガーダー橋の構造の特徴を学習し，設計は主桁，主桁連結板を対象として，許容応力度設計法による構造計算を，一連の手順に従って学習する。 ・主桁の連結板の設計は，構造上の特徴と，連結に必要な主桁の継手の連結板断面積およびボルト本数に関わる規定の判定，最遠ボルトに生じる最大応力の求め方を学び，ボルトの許容力に対する安全性の検討を学習する。 ・横構，対傾構は，構造上の特徴について学習する。 ・主桁の設計は，主桁に作用する作用荷重，せん断応力，曲げモーメントの求め方，支間中央部および断面変化点における主桁断面の仮定の考え方について学び，許容せん断応力度，許容曲げ応力度に対する安全性の検討を学習する。	◎	◎	○	＊授業でのポイントは次の３点です。 ①重要ポイントを板書にまとめるので、ノートに整理して記入しておくと、復習するときに役立つ。 ②公式や定理を用いて問題を解くことが基本になるため、途中の計算を省略せずに記入する。
	第3章　鉄筋コンクリート構造物の設計 1. 鉄筋コンクリート長方形梁の設計 2. 鉄筋コンクリート柱の設計 3. 鉄筋コンクリートT形梁の設計 期末試験	・第1章で学んだコンクリート材料の特徴や鉄筋コンクリート部材の特徴などと関連づけて，鉄筋コンクリート長方形梁の構造の特徴を学習し，設計では単鉄筋長方形梁，斜め引張鉄筋，鉄筋コンクリート床版を対象とし，許容応力度設計法による構造計算を，一連の手順に従って学習する。 ・単鉄筋長方形梁の設計は，①梁の断面形状を与え，断面に生じる応力を照査する方法と，②梁の断面に作用する曲げモーメントを与え，安全となる断面形状を求める方法に分けておこなうことを理解させる。	◎	◎	○	③演習問題を自分で解くことで力になるため、分からないところは質問して必ず解けるところまで粘り強く取り組み学習する。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	4. プレストレストコンクリート構造物の設計 卒業試験	・第1章で学んだPC鋼材，コンクリート材料の特徴や鉄筋コンクリート部材の特徴などと関連づけて，プレストレストコンクリート構造物の構造の特徴などを学習し，設計はプレテンション方式によるPC桁を用いた歩道橋の主桁を対象とし，許容応力度設計法による構造計算を，一連の手順に従って学習する。 ・PC桁を用いた歩道橋の主桁の設計は，主桁断面の仮定の考え方，構造上に関わる規定の判定，主桁に作用する曲げモーメント，主桁断面の断面二次モーメント，応力照査の計算を理解させる。	◎	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進め、例題や演習問題を解きながら学習する。授業で確認テストを行い基本的な知識や理解度を確認し定着させていく。学習を進めるにあたって以下を留意すること。
1．配布プリントを整理してなくさないようにファイルなどを用意する。
2．分からないところがあれば、授業中に声をかけて質問する。
3．教科書の例題、演習問題を自分の力で解けるようにして力をつける。試験対策にもなるので授業の内容をしっかりと理解する。

土木構造設計は、土木工学における基礎的な科目であり、2年生では土木構造力学の基本的な知識や技術を身に付けることが大切になる。３年生では鋼構造の設計、鉄筋コンクリート構造物の設計、基礎や土留め構造物の設計などを学ぶため、しっかりと学習し理解しておくことが大切である。

科目名	社会基盤工学	単位数	3　単位	学年・学科・コース	３年　建設科土木専攻
使用教科書	社会基盤工学		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学習目標
上下水道・公園などの生活関連施設，道路・鉄道などの交通施設，発電・送電所などのエネルギー施設，ダム・堤防などの国土保全施設は，われわれの生活や産業にとってなくてはならない施設です。これらを社会基盤施設といい，多くのものが土木事業によってつくられています。 　社会基盤がどのように整備されてきたか，安全で暮らしやすいまちづくりのために今後どう整備・維持していくか，それを学ぶのが社会基盤工学です。

評価の観点／評価方法		
知識・（(技能)／技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
環境や景観に配慮しながら，適切な社会基盤の整備・維持を計画し，安全で経済的な方法で進める知識を身に付けている。	安全で暮らしやすいまちづくりのために，社会基盤をどのように整備・維持していくかを，総合的に考え判断し，まとめることができる。	土木技術の発展にともなう社会基盤の整備や維持について関心をもち，意欲的にそれらを探求する態度を身に付けている。
定期試験　確認テスト　ノート 課題　行動観察	定期試験　確認テスト　ノート 課題　発表・演習問題	定期試験　確認テスト　ノート 課題　発表・演習問題

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第１章　暮らしと社会基盤 1. 社会基盤の整備と土木事業 2. 暮らしを支えてきた土木技術 3. 国土計画と社会基盤の整備 中間試験	社会基盤が土木事業によってどのように整備されてきたか，環境や防災などを含めて学習する。	◎	○	◎	「土木施工」，「環境工学基礎」，「土木製図」，「測量」と関連させる。
	第２章　交通・運輸 1. 交通・運輸のあらまし 2. 道路 3. 鉄道 期末試験	交通需要を考えた交通計画，そのなかでも国内での割合が多い道路・鉄道の計画や役割について学習する。	◎	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第２章　交通・運輸 4. 港湾 5. 空港 6. 都市交通施設 7. 交通・運輸の環境対策 中間試験	陸・海・空，そして環境問題を考えた交通計画について学習する。				「土木施工」，「環境工学基礎」，「土木製図」，「測量」と関連させる。
	第３章　水資源 1. 水と人とのかかわり 2. 利水 3. 治水 4. 生活用水と排水 5. 水環境の保全と回復 期末試験	わが国は洪水や土砂災害，それと同時に渇水なども起きやすい自然条件であることを把握し，環境問題を考えた利水・治水計画について学習する。				
三学期	学年末試験	都市計画の歴史，新しい都市の計画，都市の再生について学習する。 地球温暖化，廃棄物のリサイクル，エネルギー資源の有効活用などについて学習する。 地震や津波などの自然災害と防災について学習する。				

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
授業は基本的に教科書に沿って進め、課題について学習する。授業で確認テストを行い基本的な知識や理解度を確認し定着させていく。学習を進めるにあたって以下を留意すること。 １．配布プリントを整理してなくさないようにファイルなどを用意する。 ２．分からないところがあれば、授業中に声をかけて質問する。 ３．教科書の課題を自分の力で解けるようにして力をつける。試験対策にもなるので授業の内容をしっかりと理解する。
社会基盤工学は様々な社会基盤を支えるために、安全・安心な施設をどのように計画し、整備するかを学ぶものであり土木基礎力学・測量・土木施工などをはじめ多様な知識を深めていくことがたいせつである。

科目名	製　図	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　建設科土木専攻
使用教科書	土木製図	（　実教出版　）			必修 ・ 選択 ・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

製図の基礎を十分に把握させ、土木製図に関する基本的な知識と技術を習得させ、製作図や設計図を正しく読み、図面を作成する能力を養う。また、測量製図、設計製図および自動設計製図装置の基礎的な技術について習得させる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 ／ 技術　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
製図の基礎を日本工業規格（JIS）の土木製図基準に基づき標準的に通用する図面の読み取り、描く事ができるようになる力をつける。	与えられた課題に取り組みだけではなく、「どのような課題なのか。」「どのように描くのか。」などを思考し、「何を描いているのか。」などを理解し図面を描く。	授業中の態度 授業への集中し、周りへの気遣い（話しかけ・音）など自分の取り組みだけではなく時間を有効に使い作品へ取り組む。

取り組み・用具取り扱い・作品提出

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期						年間を通じて次の学習活動を行います。 「丁寧」に仕上げる 「線の区分」などの理解する 「何を描く」のかを理解する 「正確」に仕上げる 「期限内」に仕上げる
	第３章　測量製図 １．測量図の作成方法 ２．路線の設計	・地図記号が正確にかけるとともに、地形測量の結果から地形図を作成することができる。 ・縦横断測量の結果から、縦断面図・横断面図をかき、横断面図から土量計算をすることができる。	◎	○	○	
	図面 図3-9　地図記号		○	◎	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期						年間を通じて次の学習活動を行います。 「丁寧」に仕上げる 「線の区分」などの理解する 「何を描く」のかを理解する 「正確」に仕上げる 「期限内」に仕上げる
	第４章　設計製図 １．設計製図の基本事項 ２．材料の部材の符号 ３．鋼構造物の製図 ４．コンクリート構造物の製図	･設計製図の基本事項に基づいて図面を作成することができる。 ･材料記号と部材符号を実際の製図で的確に活用することができる。 ･鋼橋の一般図･構造図･詳細図を規定に従って正確にかくことができる。	◎	○	○	
	図面 製図例24　橋脚　構造一般図	・土木構造物を知り、またその役割や見えていない場所の構造を知る。	○	◎	◎	
三学期	第５章　ＣＡＤによる製図 １．ＣＡＤの概要 ２．ＣＡＤシステム利用の基礎 ３．ＣＡＤシステムを用いた製図の基本 ４．ネットワークを利用したＣＡＤの基礎	・ＣＡＤシステムの概要・構成・規格に関する知識を身につけ、ＣＡＤシステムの機能を習得する。 ・ＣＡＤシステムの利用分野などに関する知識を身につける。	◎	○	○	
	図面 Ｕ型側溝		○	◎	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

製図で大切なことは、「正しく描くこと（正確）」「はっきり描くこと（明瞭）」「早く仕上げること（迅速）」正確に描くには、製図用具の正しい使い方に熟達することが必要です。明瞭に描くには、線や文字をはっきりきれいに描く習慣が必要です。なお、手早く、能率よく描くように努力することが大切です。
試験の無い教科です。「授業態度」「用具の使い方」「図面（丁寧さ）（期限内）」などを評価対象とします。
特に図面の提出を優先します。

専門的な授業で、図面を読み取り、形状・寸法や大きさを理解する力を伸ばします。「丁寧に、正しく早く描く」を実感し、図面を理解しましょう。普通教科と違う楽しさがあります。

科目名	土木基盤力学	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年建設科土木専攻
使用教科書	土木基盤力学　水理学　土質力学	（　実教出版　）		必修・(選択)・コース	
副教材等	なし				

学習目標

土に関する基礎的な力学を定理や公式を用いて計算できるようにする。
土質構造物の基本的な部材断面に関する知識と技術を習得する。
土木工事（河川・海岸工事等）の計画，設計，施工などに実際に活用できる能力と態度を育てる。

評価の観点／評価方法

知識・（　技能／(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
土木工事における土質力学の必要性と重要性を十分に認識し，実際の土木工事における土質力学の位置づけと土質力学に関連する分野について理解するとともに，土質調査や土質試験の関連を把握する。	土質力学に関する基礎的な知識と技術を習得し，土木工事における土質力学の位置づけと土質力学に関連する分野について技術的に判断し，表現できる能力を身につけるとともに，実際の工事などに要求される調査と試験，およびその結果の判断を行うことができる。	土木構造物の安定や土木構造物を支える地盤に興味・関心を持ち，土質力学の学習に意欲的に取り組み，これらに関する基礎的な知識と技術を習得しようとしている。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	「土質力学」を学ぶにあたって	具体的な事例から，土質力学の必要性と重要性を学習する。				実際の土木工事における土質力学の位置づけを理解させるとともに，土質力学に関連する分野にはどのようなものがあるかについて理解を図る。
	第1章　土の生成と地盤調査 1. 土の生成	「土質力学」で扱う岩石から土の生成や性質について学習する。	◎	○	◎	校外学習の実施，あるいは岩石や生成された土のサンプルを用意し，それぞれの特徴を理解する。
	2. 土の調査と試験 中間試験	土の状態を調べるための土質試験と土質調査について学習する。				土の状態を知るための試験や調査があることを理解する。
	第2章　土の基本的性質 1. 土の構成と状態の表し方 2. 土の分類 3. 土の締固めの性質 期末試験	土の状態を表す諸量について学習する。 土の状態を表す諸量によって土の分類を行い，その性質が把握できるよう学習する。　土木工事において，土を締め固めることの重要性を認識する。	◎	◎	○	この章に関する計算は，以降の学習の基礎となるので，じゅうぶんに把握できるよう理解を図る。
二学期	第3章　土中の水の流れと毛管 1. 土中の水の流れと透水性 2. 毛管現象と土の凍上	土中の水の流れと透水性ならびに，透水試験や基礎的な透水量の計算について学習する。毛管現象と土の凍上について理解を図る。	◎	○	◎	透水係数の測定は対象となる土質によって異なることを理解する。
	第4章　地中の応力 1. 土に働く応力 2. 荷重による鉛直方向の増加応力 3. 土中の水の流れによる地中応力の変化 4. 有効応力と過剰間げき水圧 中間試験	土中の応力といろいろな作用に伴う地中の応力の基本的な計算方法について理解を図る。 荷重が作用した場合の増加応力の計算方法について学習する。 地中の水の流れによる応力の変化について学習する。 有効応力と過剰間げき水圧の関係について学習する。	◎	◎	○	全応力，間げき水圧，有効応力の関係を理解する。クイックサンド現象が生じるかどうかの判定について理解する。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第5章　土の圧密 1. 圧密現象と圧密試験 2. 土の圧縮性と圧密沈下量 3. 沈下時間	圧密現象と圧密試験の基本的な事柄と性質について学習する。 土の圧縮性と圧密沈下量の性質の違いについて学習する。 構造物の沈下や地盤沈下，沈下量と沈下時間の計算が理解できるように学習する。	○	◎	◎	地盤の沈下の原因である土の圧密について，その現象を理解し，圧密量と圧密にかかる時間の計算方法について理解する。
	第6章　土の強さ 1. 土のせん断強さ 2. せん断試験 期末試験	土木構造物の設計や施工に必要な土圧や基礎地盤の支持力，斜面の安定等の解析に必要な土の強さの考え方や求め方について学習する。 土の強さを求めるせん断試験について理解できるように学習する。	◎	○	◎	土のせん断強さを求めるせん断試験の種類と，クーロンの式，モールの応力円および強度定数について理解する。特に，排水条件の違いが与える影響について理解を図る。
三学期	3. 土の種類によるせん断強さの性質	土の種類や地盤の条件に応じてせん断強さの求め方が異なることを理解する。	◎	○	◎	
	第7章　土圧 1. 土圧 2. クーロンの土圧 3. ランキンの土圧 4. 土留め板に加わる土圧	土圧の性質について基本的な理解を図る。 クーロン・ランキンの土圧計算式の理解を図る。 具体的に土留め板に加わる土圧について学習する。	◎	○	◎	土と接する構造物に作用する土圧の基本的概念を把握し，主働・受動・静止土圧および土圧係数について理解する。
	第8章　地盤の支持力 1. 基礎と支持力 2. 浅い基礎の支持力 3. 杭基礎の支持力	地盤の支持力の基本的な考え方を理解する。 浅い基礎の支持力とその算定方法について学習する。 杭基礎の支持力とその算定方法について学習する。	◎	○		「土木施工」との関連に留意する。 構造物を支える基礎の重要性を認識する。
	第9章　斜面の安定 1. 基礎と支持力 2. すべりの安定計算 3. 自然斜面の破壊 学年末試験	人工的な斜面の安定計算について，その種類と考え方を理解する。 安定計算の方法について学習する。 自然斜面の破壊の種類や内容について学習する。	◎	○	◎	斜面崩壊の原因と斜面破壊の種類について理解する。 斜面破壊の具体的な事例を紹介することが望ましい。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進めていきます。
学習を進めるにあたって以下を留意しましょう。
１．ノートを必ず１冊用意しておくこと。
２．分からないところがあれば，「分かりません！」と授業中に声をかけて下さい。基本的なことを一つひとつ確実に理解していきましょう。
３．教科書の例，例題，練習問題などが自分の力で解けるようになろう。試験は基本的に授業の内容をしっかりと理解できていれば大丈夫です。

土木基礎力学は、工業科の教科を学習するうえで重要な科目です。土木構造物や土木施設における土に関する諸問題に対して，基礎的な土質学の知識を応用して，問題の解決に向けて創意工夫させる。

科目名	課題研究	単位数	3　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻3年
使用教科書	建築製図等		（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・ コース
副教材等	実習服・製図道具・レポート用紙など				

学 習 目 標
工業に関する課題を設定し，その課題の解決を図る学習を通じて，専門的な知識と技術の深化･総合化を図るとともに，問題解決の能力や自発的･創造的な学習態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
課題研究に関する基礎的・基本的な知識を身につけるとともに、建築分野に関する専門的な知識を深め、理解することができる。選択した課題に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、合理的な研究計画を立て、適切に処理することができる。	選択した課題に関心をもち、自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫し、その成果を的確に表現できる。	課題研究について関心をもち、自ら研究課題を選択し、意欲的に取り組むとともに、創造的な態度を身につけている。
日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期～三学期	１、研究全体のガイダンス	課題研究の意義や一年間の研究の進め方を理解する				
	２、テーマの設定	個人やグループで興味のある分野でテーマを設定する。（下記のA、B、C以外でも可。）				
	３、探求活動 A、模型の制作（模型製作班） 1）有名建築家の設計した建築物の模型制作 1.建築物の決定 2.資料収集 3.模型制作	有名建築家の設計した建築物の模型制作を行うことで、建築物に対する造形を深める。				建築雑誌・インターネットにより資料収集した後、スチレンボード・バルサ材などにより模型を制作。
	B、家具の製作（木工加工班） 1）椅子とテーブルの製作 1.著名な作家による作品の造形を知る 2.自作作品の設計 3.材料の加工 4.仕上げ	木材を主材料とする家具の加工・仕上げに関する技術を習得させる。また，伝統工芸と関連させ，これらを鑑賞する能力や態度を育てる。				名作家の作品を鑑賞し、それらの造形美を視覚的に学習する。 木材の種類による素材の持ち味等、使用材料の選定を行い、図面通りに加工を行う。表面仕上げを行い、塗料を塗布して完成。
	C、設計競技に参加（設計競技班） 1)大学等の設計競技への参加 1.設計条件・立地条件の決定 2.所要室の検討 3.エスキスの検討 4.製図 配置図兼１階平面図 ２階平面図・３階平面図 立面図・断面図・パース	各大学主催の設計競技に挑戦することで、独創性、表現力を磨く。	◎	◎	◎	各大学の募集要項と課題から各自参加する設計競技を決定し、課題に沿ったテーマ・コンセプトを考える。 コンセプトに合わせた設計エスキスの検討を行っていき、最も効率的な図面表現を決定する。 図面の下書き，インキング，着色等を行い，各自の応募期日までに仕上げて完成作品を郵送する。
	４、報告書の作成	研究成果をレポートにまとめる。これまでの成果を整理し、考察を深める。				グループで議論するなど、考察を深める。
	５、研究成果の発表	設定時間内でこれまでの成果を発表する。プレゼンテーション能力を身に付ける。				他の研究に興味関心を持ち、質問や意見交換する。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
3年間専門教科を学習してきた総まとめです。課題設定は一人一人の興味・関心をもとに設定します。自ら計画し、問題を提示して問題解決に向け自発的・実践的な学習を展開することにより、専門的な知識と技術を深化させます。課題の選択、データの収集・分析、探求活動、研究成果の発表・報告書作成と順をおって計画的に学習を進めて下さい。
課題設定は一人一人の興味・関心をもとに設定します。自ら計画し、問題を提示して問題解決に向け自発的・実践的な学習を展開することにより、専門的な知識と技術を深化させます。

科目名	実習	単位数	3　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻3年
使用教科書	工業技術基礎		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	実習服・製図道具・レポート用紙など				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の諸課題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付ける。
(2) 工業技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の諸課題を適切に解決することができるようにするために，工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割及び人と技術との関わりを工業生産と関連付けて理解するとともに，ものづくりにおける様々な状況に対応できる技術を身に付けている。	工業技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に対して責任をもち，科学的な根拠に基づき工業に携わる職業人に求められる倫理観を踏まえ工業技術の進展に対応し解決する力を養うことができている。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指し，環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産の方法を自ら学ぶ態度や，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	2～3グループに分け、下記のテーマごとに実技演習を行う。 テーマごとに日誌、レポート、課題作品の提出を行う。					各テーマで基礎的な演習を通して、ものづくりに対する倫理観を踏まえ、工業技術に関する発展的な学習に対し主体的に周囲の人間と協働し取り組むことができる基礎力を育成する。
	ローテーション① （2グループ・1テーマにつき3週） ａＣＡＤ ｂ現場実習	ａＣＡＤ 「ArchiCAD」を使用して、３次元CAD特有のモデリング作業について理解し、レンダリングやレイアウトなどCADによる建築図面作成技術を身に付ける。	◎	◎	○	
		ｂ現場実習 幡多郡内の大工工事現場にて実際に現場実習を行う。本物の大工さんから実技を学び、建築工事の精密な加工と建設従事者としての心構えを感じ取る。	◎	○	◎	
二・三学期	ローテーション② （2グループ・1テーマにつき3週） ａ木材加工 ｂ測量	ａ木材加工 ２年次までに学んだ木材加工の知識を生かして家具製作を行う。 デザインから接合部分の仕口加工をどうするかまで各自で検討して図面化し、横切り盤・自動送りかんな盤などの大型木材加工機器を扱う技術を身に付け、製品として売り出すことのできる精密な加工レベルで製作する。	◎	◎	○	各テーマで実践的な演習を行う。 本科目において発展的な学習であり、また建築構造や製図での学習と関連付けた横断的な理解と応用力を求める。 ものづくりに対する倫理観を踏まえ、生産者としての視点も同時に学ぶ。工業技術に関する発展的な学習に主体的に周囲の人間と協働し取り組むことができる基礎力を育成する。
	課題研究とのバランスを見ながら１年間にローテーション①及び②を行う。	ｂ測量 トランシットを使用して建築現場で行われる「遣り方」を行う。 測量して求めた平面角に合わせて地杭を打ち地縄張り。それらをもとに高さの基準となる水杭と水貫を組み立てる。	◎	○	◎	

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	建築デザイン ・インテリア ・エクステリア ・CAD	３年間で学んできた知識を活かして自由に建築物を設計する。３次元ＣＡＤの利用を基本とし、製作する建築物は公共施設・商業施設など規模も含めて自由課題。 表現方法もＣＡＤによるレンダリングやｽﾁﾚﾝ模型・軸組模型等自由に表現する。 ３年間の学びの集大成として自分がやってみたい建築物をいかに図面として正しく、魅力的に表現できるのか、ぶつかった課題について調べてどのように解決させるのか考える。	○	◎	◎	建築物及びインテリア・エクステリアデザインについて、製図との横断的な学習を行う。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

最初の授業で配布される資料にテーマごとの持参物が記されています。忘れ物のないようにしてください。
下記の提出物は内容だけでなく、提出期限を守ることも評価に大きく影響します。
①実習日誌（授業毎）②課題作品（テーマ毎）③レポート（テーマ毎）など
提出物の他に、授業中の取り組み方なども評価対象です。自分自身や周囲の人たちの安全に配慮し、意欲的に向上心をもって授業に臨んでください。

安全第一！
使用法を間違えると怪我に繋がる作業もあります。教員の指示をよく聞き、身勝手な判断での行動は絶対に止めてください。

科目名	建築実習	単位数	3　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻3年 技能コース
使用教科書	工業技術基礎		（　実教出版　）		必修・選択・コース
副教材等	実習服・製図道具・レポート用紙など				

学 習 目 標

建築に関する技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。本コースでは、現場での実践などを通して、大工技術の習得を目標とする。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /技術）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
大工職人として活躍できる為に必要な知識・技術を身に付けている。 施工や利用の際の安全面、利便性を考えた作業を行うことができる。	墨付けや加工技術をより正確に要領よく作業を行う為の「工夫」を自ら考え、挑戦し改善している。 安全かつ正確に作業するための段取りについて考えることができる。	大工職人として、古来より伝わる様々な技術・手法を身に付けようとしている。 技術の習得を目指し、積極的に身に付けようとする意欲・態度を感じられる。 必要な道具の準備や作業後の片付け・清掃、道具の整備を主体的に取り組めている。
日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察	日誌・レポート・課題作品 行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	【現場実習】 ・工具の利用 大工道具や電動工具を安全に使用することが出来る。 【ものづくりコンテスト課題への取組】 （代表生徒がいる場合は合わせて指導を行う） ・規矩術とは ・規矩術を利用した課題製作	使用する大工道具の正しい利用方法を学び、常に正確な作業ができるよう研磨等メンテナンス方法も身に付ける。 ものづくりコンテスト四国大会の課題に挑戦する。規矩術というさしがねの伝統技法を身に付けながら、加工制作時に大工道具の利用技術を実践的に身に付ける。	◎	○	○	大工経験豊富な時間講師の先生から、プロの技を学びます。難しい技術も多いですが、丁寧によく話を聞いて取り組みます。
二学期	【制作課題】 現場実習を継続しながら、大工技術を活かした課題の制作を行う。	知識・技術の理解の深化を図り、実践的な応用力を身に付ける。	○	◎	◎	自ら課題の設定を行うが、研究内容について大工さんの助言をいただきながら進める。
三学期	【制作課題・発表】 現場実習や制作課題について発表準備を行い、課題研究と合わせて発表する。	学習を振り返り、反省しながら知識・技術の定着を図る。	○	◎	○	課題制作を終わらせ、プレゼンテーションソフトを用いて発表資料を作成する。

学 習 方 法 ／ 学 習 サ ポ ー ト

年間を通して木材加工技術を習得することが目的です。繰り返し取り組み自ら積極的な態度で技術習得に挑みましょう。
①実習日誌（授業毎）②課題作品③レポートなど提出物もありますので、期限を守りましょう。

技術の向上は作品を見れば評価につながりますが、それまでの過程で自分がどの作業に難しさを感じ、どのような工夫をしてどのような結果になったかを日誌やレポートで言語化できないと思考・判断・表現についての評価がつきません。身に付ける技術を理論的に表現できるように頑張ってください。

安全第一！
使用法を間違えると怪我に繋がる作業もあります。教員の指示をよく聞き、身勝手な判断での行動は絶対に止めてください。

科目名	製図	単位数	3　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻3年
使用教科書	建築設計製図		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学習目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を育成することを目指す。工業の各分野に関する製図について、日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けさせる。製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。工業の分野における部品や製品の図面の作成及び図面から制作情報を読み取る力の向上を目指して自から学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点／評価方法

知識・（　技能／(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を身につけている。工業の各分野に関する製図について、日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身につけている。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力が身についている。	工業の分野における部品や製品の図面の作成及び図面から制作情報を読み取る力の向上を目指して自から学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。
定期考査　製図提出物　行動観察	定期考査　製図提出物　行動観察　エスキス提出	定期考査　設計ノート　エスキス　製図提出物　行動観察

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第7章　建築設計と情報技術 第1節　ＣＡＤの概要 ①建築ＣＡＤの種類 ②ＣＡＤの基本的な操作と機器の構成 ③三次元ＣＡＤのモデル形式 ④ＣＡＤで使用されるファイル形式	ＣＡＤの概要と建築製図における手書きとＣＡＤの違いを学ぶ。 二次元ＣＡＤと三次元ＣＡＤの使われ方や目的を理解し、ＣＡＤで使われる用語等について学ぶ。	◎	○	○	２年次までの手書き製図からコンピュータを使ってのＣＡＤとなるので基礎からしっかりと覚えていきましょう。
	■ＪＷ－ＣＡＤ実技 全国工業高等学校長協会主催「初級ＣＡＤ検定」に挑戦。 二次元ＣＡＤで圧倒的なシェアを誇るＪＷ－ＣＡＤの操作練習を検定課題である平面図にて行う。 期末試験	ＪＷ－ＣＡＤについてレイヤー等の知識を学び、簡単な平面図をスピーディーに描けるように操作技術を身に付ける。 木造平面図の柱や壁の表記法や床仕上げの表現等、建築図面としての表現法を正しく選択できる知識も必要です。	◎	○	◎	操作の方法はいくつかあるので、効率よく描ける自分が使いやすい手段を探して覚えることが大切です。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	第5章　鋼構造の設計製図 第1節　鋼構造の設計 第2節　鋼構造の製図 ●店舗付事務所設計図 （製図例10） 第6章　建築設備の設計製図 第1節　建築設備の設計 第2節　建築設備の製図	これまで学んだ木構造、鉄筋コンクリート構造と鋼構造の製図表現の違いについて学び、描き方の特徴を理解し、且つ正確に綺麗な作図を行う。	◎	○	○	製図例の模写に取り組みます。建築物の主要構造の違いについて理解し、どの構造の図面も正しく描ける技術を身に付けましょう。
	第8章　建築設計のプレゼンテーション 第1節　造形の基礎 第2節　プレゼンテーション	建築物をデザインするのに必要な造形や色彩などの知識を学ぶ。 また、そのデザインを視覚的に訴えるプレゼンテーション手法を学ぶ。	○	◎	○	必要な機能を備えながらも美しい建築物を作るために、まずはその観点を知りましょう。
三学期	■高知県建築士会主催コンペに参加 （自由設計） 期末試験 卒業試験	３年間学んだ建築の知識、製図手法を活かして、自分の作りたい建築物を自由に設計します。構造も規模も用途も全て自由です。できる限り三次元ＣＡＤを使って製作して欲しいですが、自分の表現として適切な手法で図面化して下さい。 建築物をデザインすることで、その建築物を利用する人の生活にどう影響するのか、どのような効果をもたらす為にそのようなデザインとなったのか。構造・力学的観点・建築環境様々な視点で深く考えて１つのデザインを作り上げます。 自分の考えるデザインを他者（建築主や施工者）に魅力的にアピールできるプレゼンボードとして作成し、コンペでの入賞を目指しましょう。	○	◎	◎	いよいよ建築製図の集大成。これまでの知識をしっかりと身に付けている人はスムーズに進みます。個人がそれぞれ違う図面を描くことになるので自分だけが頼りです。しっかりと積極的に取り組みましょう。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的に教科書に沿って進め、製図例を中心に基本的・基礎的な技術を学びます。資格試験の初級ＣＡＤ検定では、制限時間もありますので、よりスピーディーに図面を描ける技術や効率よく描ける要領も考えていきましょう。

建築専攻に入学後、３年間学んできた知識や技術を活かして卒業制作となる魅力的な設計作品を期待しています。良い作品もその魅力を伝えるプレゼンテーションが上手くないと選ばれることはありません。建築物のデザインと共にプレゼンテーションにも力を注げるように、締め切りに余裕を持って取り組むことが重要です。

各課題ごとに提出日があるので、毎授業集中して取り組まないと期限に間に合わなくなります。技術や描き方をしっかりと学び自分自身が理解していれば図面作成のスピードは上がるので、しっかりと学びを定着させましょう。

科目名	建築施工	単位数	2　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻３年
使用教科書	建築施工		（　実教出版　）		（必修）・選択・コース
副教材等	なし				

学習目標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，建築物の施工に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 建築物の施工について安全性や環境への配慮を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 建築物の施工に関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) 安全で安心な建築物を施工する力の向上を目指して自ら学び，建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点／評価方法

知識・（　技能／（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
建築工事に関する各種の工法，工事管理，積算など建築施工に関する基礎的な知識と技術を身につけ，建築生産技術の意義や役割を理解している。	建築物の施工に関する課題を見いだし，各分野の知識・技術を活用して，科学的な根拠に基づき思考・判断し，その解決策を的確に表現する能力を身につけている。	建築施工の各分野に興味・関心をもち，環境に配慮した安全で快適な建築物を施工する力の向上を目指して，主体的に学習に取り組んでいる。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
第1学期	「建築施工」を学ぶにあたって	建築生産の中における最終過程である建築施工のもつ意義およびその領域を理解させるとともに，建築施工が地域や社会環境へどういう影響を及ぼしているか，法令順守や倫理，情報化社会の中の建築施工の位置づけなどを考察させる。	○	◎		建築工事の工程について，準備から竣工までの一連の流れの概要を理解する。 建築生産に関係する建築主・設計者・工事監理者・施工者の仕事の役割とお互いの関係を明確に把握し，施工に関する技術者の資格や技能士の仕事内容を理解する。
	第１章　工事の準備 １　地盤と敷地の調査・確認 ２仮設工事 ◎安全衛生管理	地盤と敷地の綿密な調査・確認は，建築物を設計・施工するうえで重要な事項であることを認識させ，調査の種類・方法について学習させる。 仮設工事の重要性を理解させ，仮設計画図や仮設物の概略について学習させる。工事用電気設備ならびに工事用給排水設備の設置計画の要点について学習させる。 工事中の災害を防止する設備にはどのようなものがあるか学習させる。	◎	○	○	縄張り・遣方，ベンチマークの目的を明らかにし，その設営方法を学習する。また，建築実習において，実際に「やり方」を体験する。 足場の種類・機能・構成方法を考察し，労働安全衛生規則・JASS・JISなどの規定を理解して，作業の安全について知識を深める。
	第２章　地面から下の工事－土工事および杭・地業工事－ １　土工事および杭・地業工事の種類と流れ ２　土工事・山留め ３　杭工事 ４　地業工事　中間試験	杭工事の有無による土工事・地業工事の流れの違いを理解させる。 土工事の種類と各種山留め工法の特徴および排水工法について学習させる。 各種の杭地業の特質を明確にし，上部構造と地層の状況からどの杭が適するか，また公害防止の要請からどのような方法が用いられるようになったかを考察させる。 地業工事の種類と特徴について学習させる。	◎	◎	○	土工事についてとくに重要な，地質状況をじゅうぶんに知り，適切な施工計画を立てる点を理解する。各種の大型建設機械については，p50「おもな建設機械」を参照する。また，実物の見学などを行い，関心を高める。 根切り・山留めの各種工法について，施工図例を参照し理解する。 安全に建築物を支持するための地盤改良について考察する。
	第３章　木構造の工事 １　基礎 ２　在来工法の骨組 ３　枠組壁工法の躯体 ４　外部仕上げ ５　内部仕上げ 期末試験	木構造で主として用いられるべた基礎と布基礎についての工法を理解させる。 日本の伝統軸組工法が基礎となっている在来工法について，材料の準備から建方を行い，その骨組の完成にいたるまでの過程について理解させる。 北米に起源をもつ枠組壁工法について，材料の準備から組立てを行い，その躯体の完成にいたるまでの過程について理解させる。 接合金物の種類とその使用箇所について理解させる。 屋根仕上げにおける瓦葺，金属板葺，化粧スレート葺および樋についての工法を理解させる。 外壁仕上げにおけるモルタル塗，サイディングボードについての工法を理解させる。 外部開口部におけるアルミニウム合金製サッシと木製建具についての工法を理解させる。 洋室の仕上げとしての，床，天井，壁，階段，造作の工法および塗装について理解させる。 ・和室の仕上げとして床，天井，壁，造作，建具の工法を理解させる。	◎	◎	○	建方においては，平家建ておよび2階建ての各々の場合についての工法を理解する。建方の修正方法，斜材の取付け方，接合金物の種類とその使用箇所について，「建築設計製図」「建築構造」「建築実習」と関連付けながら理解を深める。 在来工法との違いを考察する。 併せて、屋根・外壁・床における断熱工法について理解する。 施工事例を、調査するなどして理解を深める。

第2学期	第4章　鉄筋コンクリート構造の工事 1．鉄筋コンクリート工事 2．基礎 3．躯体 4．外部仕上げ 5．内部仕上げ 中間試験	型枠および支保工の加工・組立てを学習させ，コンクリートの硬化と側圧との関係などについても理解させる。 コンクリートの打込み工法を学習させ，打止め，打継ぎ，締固め，養生の方法などについて「建築実習」と関連付けながら理解させる。また，硬化後のコンクリートの欠陥やその補修方法についても理解させる。 鉄筋コンクリートの標準的な基礎工事の流れを学習させ，その配筋・型枠の組立ての方法を理解させる。 型枠および支保工の存置期間については，この節で理解させる。屋根については，アスファルト防水を中心に防水工事全般を理解させる。 外壁については，おもにモルタル，タイル，石工事を学習させる。 外部開口部では，金属製建具の取付け方法などを木構造における場合と比較させながら理解させる。 天井では，鋼製下地とボード張りなどについて理解させる。 壁では，コンクリートブロック，鋼製，ALCパネル下地と塗仕上，ボード張りなどについて理解させる。 床では，塗仕上，タイル・石張り，二重床などについて理解させる。	◎	○	○	扉で，鉄筋コンクリート構造工事の概要を確認する。 鉄筋の加工・組立てを学習させるとともに，鉄筋間のあき，かぶり厚さ，定着長さなどの規定および継手について各種の方法を，「建築設計製図」「建築構造」「建築実習」と関連付け理解を深める。 鉄筋コンクリート構造の躯体工事の一般的に行われている工法を，「建築設計製図」「建築構造」「建築実習」と関連付けながら理解する。 躯体工事の基本的な流れを把握し、柱・壁・梁・スラブの各部位について配筋および型枠組立方法を理解する。 ガラス工事，断熱方法などもこの節で学習する。
	第5章　鋼構造の工事 1．基礎 2．骨組（柱と梁） 3．スラブ 4．耐火被覆 5．仕上げ ◎耐震診断と耐震改修	扉で、鋼構造工事の概要を確認させる。 独立基礎と鋼製柱の柱脚およびアンカーボルトについての工法を理解させる。 標準的なラーメン式鋼構造の骨組について，工場における部材の製作，現場における建方と接合の方法を理解させる。 デッキプレートの役割およびスラブ配筋の方法などを理解させる。 鋼構造の骨組に対して必須となる耐火被覆の各種工法について学習させる。 屋根では，折板および波板スレート屋根について理解させる。 外壁では，ALCパネル，カーテンウォールについて理解させる。 建築物の耐震化のための法令と対策，耐震化の方法について学習させる。	◎	○	○	建方においては，方式，建入れ直しなどを理解する。 接合においては，高力ボルト摩擦接合，アーク溶接の方法を理解する。高力ボルト摩擦接合については，「建築実習」と関連付けて学習を深める。 ALCパネルの割付けおよび敷込み方法なども理解する。 外部開口部では，金属製建具の取付け方法などをその他の構造における場合と比較しながら理解する。 「建築法規」「建築構造設計」と関連付けて理解を深める。
	第6章　設備の工事 1　設備工事の種類 2　設備工事に必要な資格 3　設備工事の工程 期末試験	前章までに学んだ木構造・鉄筋コンクリート構造・鋼構造工事の中で，設備工事がどのように行われるかを理解させる。	○	○	○	「建築設計製図」「建築計画」と関連付けながら，設備工事の種類と内容を学ぶ。 卒業後の就職や資格取得への動機づけになるように，設備工事に必要な資格を学ぶ。
第3学期	第7章　建築物のライフサイクルと環境への配慮 1．建築物のライフサイクル 2．解体工事 3．環境保全	建築物のライフサイクルの考え方とそのマネジメントについて理解させる。 解体工法の種類について理解させる。 建設副産物全般や、その処理について理解させる。 建設資材の再資源化について理解させる。	◎	○	○	建築物の保全では，保全の分類と，どのように計画し保全を行うべきかを，耐用年数・費用面などから考察する。 解体工事の流れを把握し，具体的な解体工事を前章で学んだ各構造別に理解する。
	第8章　建築の業務 1　工事契約 2　現場組織の編成 3　施工計画と施工管理 4　建築業務とICT（情報通信技術）	入札を中心とした工事の発注方式について理解させる。 中規模程度の現場を例に，一般的な現場組織の構成と施工体制について理解させる。 工事着工時・施工中・竣工時における施工計画・施工管理および各種検査や渉外手続きについて学習させる。 渉外手続きについては，「建築法規」と関係づけて指導する。 「建築設計製図」「建築計画」と関連付けて，建築施工に用いられているICTについて理解させる。	◎	○	○	工事契約の種類や、契約方法および契約図書・建築物保証について理解を深める。 ネットワーク工程表についてその特徴を理解し，具体例について簡単な日数計算などができるよう学習する。 ICT活用の、最新事例などを調査し、理解を深める。
	第9章　建築工事費の算出 －積算－ 1．積算の基本事項 2．工事費の構成 3．積算の方法 学年末試験	積算とは何か，また建築生産の各過程の中で，どういう目的でどのような積算が行われるかを理解させる。 直接工事費の数量算出において，躯体の主要構成材料である「コンクリート」「型枠」「鉄筋」「鋼材」「木材」の数量積算に関する演習を行うことで，積算作業の実際を把握させ，数量算出の方法をよりわかりやすく理解させる。 直接工事費以外に必要となる共通費について，その具体的な内容と算出方法を把握させ，実績率による積算方法を学習させる。	◎	○	○	積算に関しての数量・歩掛り・単価など基本的な用語について学習する。 工事費の全体的な構成を把握し，各工事費の具体的な内容を理解する。 工事費のまとめ方とその書式について理解する。 建築実習の中で積算演習として内訳書を作成し，さらにそれに値入れをするなどして体験的学習を行う。

学習方法 / 学習サポート
実習や建築構造・建築計画・建築法規・建築構造設計といった関連する他の科目と科目横断的に学習を進めていくことで理解を深めることができます。ICTを活用するなどして、実際の施工事例を多く取り上げ授業を進めていきます。
建築施工の実務的知識と現場実務の基礎的知識と技術を習得して、２級建築施工管理技術検定試験の合格を目指しましょう。

科目名	建築計画	単位数	2　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻3年
使用教科書	建築計画		（　実教出版　）		必修・(選択)・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

（1）建築計画とは，強・用・美を備えた建築物を企画・計画することであり，建築主の意図や要求を受けて，専門的な立場からそれを分析・整理するとともに，目的とする建築物を具体的に立案するために必要な調査・検討を行い，構想を練る力を身に付ける。
（2）建築と環境，住宅の計画，各種建築物の計画，都市と地域の計画，建築設備の計画，建築の移り変わりなどに関する基本的な知識と技術を身につける。
（3）各分野の知識と技術を活用し，環境に配慮した安全で快適な建築物を合理的かつ創造的に計画する力を身につける。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
建築と環境，住宅の計画，各種建築物の計画，都市と地域の計画，建築設備の計画，建築の移り変わりなどに関する基本的な知識と技術を習得し，建築物を合理的かつ創造的に計画する力を身につけている。	建築物の計画に関する課題を見いだし，各分野の知識・技術を活用して，科学的な根拠に基づき思考・判断し，その解決策を的確に表現する能力を身につけている。	建築計画の各分野に興味・関心をもち，環境に配慮した安全で快適な建築物を計画する力の向上を目指して，主体的に学習に取り組んでいる。
定期考査　小テスト　ノート 提出物　行動観察	定期考査　小テスト　ノート 提出物　発表・演習	小テスト　ノート　提出物 行動観察　発表・演習

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
第1学期	第3章　各種建築物の計画 1　集合住宅の計画 2　事務所の計画 中間試験 3　小学校の計画 4　各種建築物の安全計画 期末試験	集合住宅の役割や種類，住棟の配置計画，共用空間と住戸の平面計画，立面・断面計画の留意事項，および住戸形式と適正な規模などを示し，集合住宅の計画の方法について理解させる。 事務所の役割や種類，用途構成，配置計画，平面計画，立面・断面計画の留意事項，および事務所を構成する各室の形式や適正な規模などを示し，事務所の計画の方法について理解させる。 小学校の役割や運営方式，配置計画，平面計画，立面・断面計画の留意事項，および小学校を構成する各室の形式や適正な規模などを示し，小学校の計画の方法について理解させる。 火災や地震などに対する防災計画や避難計画の基本的な事項と，日常災害を防止するための方策について理解させる。	○	◎	◎	建築法規や建築構造，建築設計製図と関連させて指導する。各部の計画については，「各部の計画」（P97）との関連を認識させる。 建築法規や建築構造，建築設計製図と関連させて指導する。また，ワークスタイルやオフィス環境の変化について調べさせる。 建築法規や建築構造，建築設計製図と関連させて指導する。また，自分たちの学校の全体計画及び各部の計画について調査・分析させる。 「防災設備」（P231）や建築法規，建築構造と関連させて指導する。
第2学期	第4章　都市と地域の計画 1　都市と都市計画 2　都市計画制度と都市計画法 3　建築と地域の計画 4　地域の計画とまちづくり 中間試験	都市における都市計画の目的や理念，都市計画の基本的なしくみについて理解させる。 都市計画法の目的，都市計画の種類や内容，都市計画の進め方などについて理解させる。 建築と地域の計画の係わりをはじめ，都市に建築物を設計する場合や，新しい市街地を計画する場合の配慮すべき事項について理解させる。 まちづくりをはじめ，各地域の特性を生かした環境づくりの具現化を図る方法について理解させる。	◎	○	◎	都市の現状と課題について調べさせ，その解決方法を考えさせる。 建築法規と関連させて指導する。また，自分が暮らす自治体の都市計画について調べさせる。 まちづくり関連の条例や地区計画，建築協定など具体的な事例を示し説明する。 グループで計画を立て，自分たちが暮らす地域でフィールドワークを行い，まちづくりの課題を発見させる。

第2学期	第５章　建築設備の計画 1　建築設備の概要 2　給排水・衛生設備 3　空気調和設備 4　電気設備 5　防災設備 6　搬送設備 期末試験 第６章　建築[illegible]	建築設備の目的や，設備計画を行うにあたっての基本的な事項，省エネルギーに関する制度や基準などを示し，設備計画の重要性について理解させる。 給排水設備や衛生設備，浄化槽，ガス設備などの基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。 空気調和設備や換気設備の基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。 電力設備，照明設備，通信設備などの電気設備や防犯設備の基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。 消火設備や警報設備，避難設備，避雷設備の基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。 エレベーターやエスカレーターの基本的な事項を示し，これらの計画の方法について理解させる。 日本と西洋の古代から現代までの建築の移り変わりと各時代の歴史的事象との関連	◎	○	◎	建築設備における先端技術や環境配慮技術について調べさせる。 身近な建築物の給排水設備や衛生設備について調べさせ理解を深める。 「換気と通風」（P22）との関連を認識させる。また，身近な建築物の空気調和設備や換気設備について調べさせ理解を深める。 身近な建築物の電気設備や防犯設備について調べさせ理解を深める。 建築法規と関連させて指導する。また，自分たちの学校の防災設備について調べさせ理解を深める。 身近な建築物を観察させ，搬送設備の理解を深める。 校外学習と関連させて歴史的価値の高い
第3学期	第６章　建築の移り変わり ■「建築の移り変わり」を学ぶにあたって 1　日本の建築（原始から近世まで） 2　西洋の建築 3　近代建築 4　現代建築 卒業試験	日本と西洋の古代から現代までの建築の移り変わりと各時代の歴史的事象との関連を年表やイラストを用いて説明し，建築の歴史に対する興味・関心を高めるようにする。 日本の原始から近世にいたるまでの住宅や宗教建築，都市の移り変わりをはじめ，それぞれの時代の建築様式の特徴について理解させる。 西洋の古代から近世にいたるまでの代表的な地域・時代の建築の移り変わりはじめ，それぞれの地域や時代の建築様式の特徴について理解させる。 産業革命以後の西洋と日本の近代建築運動の展開と，各運動の理念及び建築的特徴について理解させる。 第二次世界大戦以後の世界と日本の建築の展開と，その時代背景及び建築的特徴について理解させる。日本と西洋の古代から現代までの建築の移り変わりと各時代の歴史的事象との関連を年表やイラストを用いて説明し，建築の歴史に対する興味・関心を高めるようにする。 日本の原始から近世にいたるまでの住宅や宗教建築，都市の移り変わりをはじめ，それぞれの時代の建築様式の特徴について理解させる。 西洋の古代から近世にいたるまでの代表的な地域・時代の建築の移り変わりはじめ，それぞれの地域や時代の建築様式の特徴について理解させる。 産業革命以後の西洋と日本の近代建築運動の展開と，各運動の理念及び建築的特徴について理解させる。 第二次世界大戦以後の世界と日本の建築の展開と，その時代背景及び建築的特徴について理解させる。	◎	○	◎	校外学習と関連させて歴史的価値の高い建築物を見学させ，建築の歴史に対する興味・関心を高める。　図面や写真，映像など視覚的な教材を活用して，各時代の建築様式の造形や空間の特徴について理解をはかる。 教科書に掲載していない同時代の建築物や芸術作品を紹介し，建築様式の理解を深める。 特徴的な構造や造形などについて作図や模型の製作を通して理解を深める。 近代に活躍した建築家や近代建築運動の建築理念と建築物の特徴について調べさせる。 近隣にある近代・現代の建築物を実際に訪れ調査するなどして理解を深める。

学習方法 / 学習サポート

各章を構成する各節の内容を図・写真や例題を用いて説明をするので、興味・関心をもって理解に努める。建築物を取り巻く気候や日照などの環境条件を把握し、住宅を計画する際に必要な知識を学ぶ。
人々が安全で快適、住みやすい、働きやすい環境と空間を得るために必要である集合住宅、事務所建築、ひいては都市計画について学習する。日頃から街を歩くときには気に留めて観察することを心掛ける。

建築計画は、建築物を計画・設計していく過程や建築物の内外に影響を与える空気や熱、太陽、音などを考えていく科目です。人々の生活する空間を設計・計画するのですから、私達の生活のなかで身近なものばかりです。興味関心をもって主体的に取り組んでいきましょう。

科目名	建築構造設計	単位数	3　単位	学科・学年・コース	建設科建築専攻・3年・工学
使用教科書	建築構造設計		（　実教出版　）		必修 ・ 選択 ・ (コース)
副教材等	なし				

学 習 目 標
建築構造設計に関する知識と技術を習得させ、構造物を安全で合理的に設計する能力と態度を育てる。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・構造物に働く荷重の原理や構造物の力学的な特性を理解しているか。 ・力の釣り合い条件から応力が求められることを理解しているか。 ・応力度とひずみ度の関係及び許容応力度と部材設計の関係について理解しているか。 ・断面形状の力学的な特性を理解しているか。	・各単元において、具体的な題材を通して基本的な計算ができるか。	・授業毎の課題に取り組めているか。
定期考査	定期考査　課題等提出物	課題等提出物　行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	【静定トラス】 ・接点法 ・切断法	力の釣り合い条件から応力が求められることを理解し、基本的な計算ができるようになる。	○	◎	○	計算問題と解説を繰り返します。 生徒同士の教え合いを行います。 ［定期考査］
二学期	【部材に関する力学】 ・構造材料の力学的特性 ・断面の性質	・応力度とひずみ度の関係及び許容応力度と部材設計の関係について理解し、基本的な計算ができるようになる。 ・断面形状の力学的な特性を理解し、具体的な計算をできるようになる。	○	◎	○	
三学期	【部材に関する力学】 ・はりや部材の変形	・はりや部材の変形と安全性及び簡単な部材の設計に関する基礎的な内容を理解し、実践する。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学 習 方 法 ／ 学 習 サ ポ ー ト
授業は基本的に、説明→練習問題→解説（繰り返し）という流れで進みます。生徒毎に理解の進み方が異なりますが、練習問題を繰り返す中で、理解の早い生徒が補助を務め、苦手な生徒を助けながら自らの理解を深めることを期待します。
必要に応じて、定期考査前に補習を行います。

科目名	課題研究	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年　電気科
使用教科書	なし		( )		(必修)・選択・コース
副教材等					

学習目標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。 (2)工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探求し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。 (3)課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点／評価方法		
知識・(　技能／(技術))	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けている。	工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探求し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を身に付けている。	課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
実技、作品、報告書(口頭試問含む)	実技、作品、報告書(口頭試問含む)	実技、作品、行動観察、報告書(口頭試問含む)

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	・作品製作、製品開発 ・調査、研究、実験 ・産業現場などにおける実習 ・職業資格の取得	生徒の興味・関心、進路希望に応じて、個人またはグループで工業に関する適切な課題を設定し、主体的かつ協働的に取り組む学習活動を通して、専門的な知識、技術などの深化・総合化を図り、工業に関する課題の解決に取り組ませる。 費用についても考えさせる。	○	○	◎	・作品製作などにおいて、協働作業と試行錯誤を体験的に学習する。 ・設計、製作、検証の試行錯誤を繰り返す。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二・三学期	・作品製作、製品開発 ・調査、研究、実験 ・産業現場などにおける実習 ・職業資格の取得	生徒の興味・関心、進路希望に応じて、個人またはグループで工業に関する適切な課題を設定し、主体的かつ協働的に取り組む学習活動を通して、専門的な知識、技術などの深化・総合化を図り、工業に関する課題の解決に取り組ませる。 精度を重視した加工技術や共同作業での役割分担、計画的な試行錯誤に取り組ませる。	○	◎	○	
	・報告書の作成 ・発表資料の作成 ・科内発表会	製作過程の試行錯誤を報告させ、テーマを再現できる情報を盛り込むように作成させる。 ・成果について発表させる。	○	○	◎	・活動内容について報告書と発表資料を作成し、科内で発表する。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
生徒の興味・関心、進路希望等に応じて、個人又はグループで工業に関する適切な課題を設定し、班ごとに１名の教員が担当する。製作中は色々な機械や工具などを使用するので、作業服を着用し安全第一で行う。 用具…作業服、ファイル

科目名	実習	単位数	4　単位	学年・学科・コース	3年　電気科
使用教科書	なし		( )		(必修)・選択・コース
副教材等					

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2)工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3)工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
実技、作品、報告書(口頭試問含む)	実技、作品、報告書(口頭試問含む)	実技、作品、行動観察、報告書(口頭試問含む)

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	要素実習、総合実習 ・電気工事 ・電子工作 ・計測実習 ・電気機器 ・制御実習 ・コンピュータ実習 ・上記以外でも、必要に応じて内容を変更する	工業の各分野に関する要素的な内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担うことができるようにすることをねらいとしている。	○	○	◎	・１班８名以下で担当教員の下実習し、テーマごとにローテーションする。 ・講義と作業を適切に組み合わせて、指導する。実習後は報告書を作成して期限内に提出する。
		①工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付けること。	○	○	◎	
		②工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容の課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	○	○	◎	
		③工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むこと。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二・三学期	要素実習、総合実習 ・電気工事 ・電子工作 ・計測実習 ・電気機器 ・制御実習 ・コンピュータ実習 ・上記以外でも、必要に応じて内容を変更する	工業の各分野に関する要素的な内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の発展を担うことができるようにすることをねらいとしている。	○	◎	○	
		①工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付けること。	○	◎	○	
		②工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容の課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	○	◎	○	
		③工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むこと。	○	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト
クラス全体を８名以下の班に分け、各班ごとに１名の教員が担当してそれぞれのテーマで工業に関する実験・実習を行う。実験・実習中は色々な機器や器具などを使用するので、作業服を着用し安全第一で行い、コミュニケーションを取りながら共同作業を行う。終了後は１週間の提出期限で報告書を作成し提出する。 用具…作業服、ファイル、テンプレート、報告書用紙、関数電卓
報告書の内容について指導を行い、追加や訂正後に提出させる。

科目名	製図	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　電気科
使用教科書	7実教　工業703　電気製図		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等					

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1)工業の各分野に関する製図について日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2)製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野に関する製図について日本産業規格及び国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
行動観察、実技、定期考査	行動観察、実技、定期考査	行動観察、実技

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	第１章　製図の基本 １．製図と規格 ２．製図用器具・材料 ３．線と文字 ４．平面図形 ５．投影図 中間試験	・製図に関するさまざまな規格を知り、その役割を理解させる。 ・製図用器具の種類と用途，正しい使用方法を理解させる。 ・線の組み合わせや図記号の使用方法を理解させるとともに、線・文字・記号などを正しくかけるようにする。 ・製図用器具を使用して、図形を幾何学的にかき表す用器画法について理解させ、図形の正しいかき方を習得させる。 ・第三角法について理解させ、作図できる能力を養う。また、立体図を図示する方法として、等角図のかき方を習得させる。				・日本産業規格の製図規格について学習する。 ・斜方眼紙を用いて、等角図について学習する。
	第２章　製作図 １．線の用法 ２．図形の表し方 ３．尺度と寸法記入 ４．サイズ公差とはめあい ５．表面性状と幾何公差 ６．図面の分類・様式と材料記号 ７．図面のつくり方と管理	・線は用途によって、種類と太さを使い分けてかけるようにする。 ・物の形状を図面に表す場合、主投影図を中心としたさまざまな図示の方法があることを理解させる。 ・図形の尺度や寸法について理解させ、正しい記入方法を習得させる。 ・サイズ公差の意味や、軸と穴の寸法差の関係である、はめあいについて理解させる。 ・加工表面の凹凸、筋目などの表面性状について理解させる。 ・図面は、その用途や内容などによって、分類されるが、その名称と内容について理解させる。また、表題欄・部品欄など，製図の図面として備えるべき要素についても理解させる。 ・製図をかくさいに必要な、図面の構成や配置、作図の手順などの基本的な事柄を理解させ、作図する技術を習得させる。また、出来上がった図面は大切に保管・保存されることについて理解させる。	◎	○	○	・重なる線の優先順位に注意する。 ・寸法補助記号の種類や呼び方および意味について学習する。 ・図面をかく場合は、尺度や用紙の大きさを先に決め、そのあと、かく順序に従って作図する。
	第３章　機械要素 １．ねじ ２．ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ ３．軸 ４．歯車 ５．一般用Vプーリ ６．溶接 ７．スケッチ	・ねじの種類と表し方および図示のしかたについて理解させる。 ・六角ボルトとナットの呼びから、各寸法を求めさせ、ボルトとナットを手順どおりに作図させる能力を習得させる。 ・軸、軸継手、転がり軸受、キー、ピンなどについて基礎的な知識を理解させる。 ・歯車の種類、歯の大きさの表し方などを理解させ、歯車を作図させる。また、モジュール、基準円直径、歯数、ピッチなどの関係について理解させる。 ・VベルトとVプーリの役割や呼び方等について、理解させる。 ・溶接の種類や溶接記号について理解させる。 ・スケッチ図の手法を習得させる。	◎	○	○	・ねじの呼び径を基準とした作図の方法を指導する。

二学期	第４章　電気用図記号 １．図記号 ２．基礎受動部品 ３．半導体素子・集積回路 ４．文字・記号・数値の記入	・電気・電子の接続図や配線図には、電気用図記号が用いられており、これらの図記号の形状を正しい比率でかけるようにさせる。 ・電気・電子回路の基本的な部品である、抵抗器、コンデンサ、コイルが正しくかけるようにさせる。 ・各種半導体素子の図記号が正しい形状比率でかけるようにさせる。 ・電気用図記号に文字や記号、数値を併記するさいの記入方法を習得させる。	◎	○	○	・日本産業規格の電気用図記号（ＪＩＳ Ｃ ０６１７）と構内電気設備の配線用図記号（ＪＩＳ Ｃ ０３０３）について学習する。 ・工業製品の多様化にともない、現在では、ＣＡＤを利用した生産システムが主流になっていることを学習する。 ・ＪＩＳ規格では、ＪＩＳ Ｂ ３４０１でＣＡＤ用語を規定していることを学習する。 ・教科「電気機器」や「電力技術」の内容を復習する。 ・屋内配線の単線図を複線図に変換できるように復習する。 ・教科「電力技術」との関連づけ、変電設備について復習する。 ・再生可能エネルギーによる発電は、「電力技術」と関連づけ復習する。
	第８章　ＣＡＤ製図 １．ＣＡＤシステム ２．ＣＡＤシステムに関する規格 ３．ＣＡＤシステムによる製図 第５章　電気器具・電気機器 １．電気器具 ２．変圧器およびその設計 ３．三相誘導電動機 第６章　電気設備 １．屋内配線 ２．自家用変電設備 ３．シーケンス制御施設	・ＣＡＤは、コンピュータを利用した作図システムであり、その概要やハードウェア、ソフトウェアについて理解させる。 ・ＣＡＤシステムに関する規格や用語および、ＣＡＤシステムの機能を理解させる。 ・ＣＡＤシステムを利用した二次元および三次元図面の作図手順などについて、じゅうぶん理解させる。 ・プリント配線板を作成する方法を習得させる。 ・断路器、計器用変成器、避雷針、漏電遮断器などの電気器具を作図できるようにさせる。 ・変圧器の基礎知識を理解させ、設計製図ができる能力を養う。・三相誘導電動機の構造を理解させ、作図ができる能力を養う。 ・屋内配線は、「電気設備に関する技術基準」や「内線規程」に基づいて設計されるので、よく理解させる。また、電気用図記号などについて理解させ、屋内配線図がかけるようにする。・自家用変電設備は、認可申請や建設にさいして、各種図面が必要になるので、各種接続図のかき方や電気用図記号などについてよく理解させる。 ・シーケンス制御の基礎的な知識と動作順序を理解させ、展開接続図がかけるようにする。 ・再生可能エネルギーによる発電の意義および、太陽光発電や風力発電の構成を理解させる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
三学期	第７章　電子機器 １．回路計 ２．直流安定化電源 ３．集積回路と応用機器 ４．電子レンジ	・電気技術者にとって必須の測定器である回路計のしくみや構造を理解させ、測定器内部の接続図がかけるようにする。・電子機器を製作する場合、機器の概要を示す仕様書と回路構成を示す構成図と回路接続図が必要で、それらをかけるようにさせる。 ・アナログ集積回路の内部回路、およびディジタル集積回路を用いた各種の回路を製図させ、その動作について理解させるとともに、集積回路の図記号が正しくかけるようにさせる。 ・電子レンジの回路図を製図することにより、原理や構造を理解させる。	○	◎	○	・電子機器の図面として、部品図、組立図などがあることを学習する。

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

教室での一斉学習で製図に関する規格や三角法による立体の表し方などを学習する。その後、一般的なＣＡＤソフトで機械製図・電気製図を体験し、作品（課題）を提出する。

用具…教科書、製図用品（貸出）

科目名	電力技術	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　電気科
使用教科書	7実教　工業741　電力技術2		（　　）		(必修)・選択・コース
副教材等					

学習目標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電力を供給する技術を活用した工業生産に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)電力技術について電力の供給と利用技術を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2)電力の供給と利用技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3)電力を効率的に利用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点／評価方法		
知識・（　技能／(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
電力技術について電力の供給と利用技術を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	電力の供給と利用技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	電力を効率的に利用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査、演習	定期考査、演習	提出物、行動観察

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第6章　照明 1．光と放射エネルギー	・光の色，放射束などの基礎的な知識を習得させる。 ・LED照明の原理であるルミネセンスの発光原理を理解させる。	◎	○	○	・照明の実験に関連させ光束，光度，照度の知識を習得する。 ・光に関する法則を用いて，照度や光度計算できるようにする。 ・各種の光源を実際に点灯させて，それぞれの光源の色の違いや，点灯回路について確認させる。 ・照明設計では，使用目的，周囲の条件などを考慮して適切な照度を計算する知識を習得する。 ・電気回路で扱われる電力と熱エネルギーとの関連に留意する。 ・各種の電気炉がどのような分野に使われているかを理解させる。 ・アーク溶接用変圧器の動作原理を理解させる。
	2．光の基本量と測定法	・光のエネルギー，点光源と照度および面光源と輝度に関する基本的事項を理解させ，また，光束や照度測定の技能を習得させる。	○	○	◎	
	3．光源	・各種光源の原理，構造，特性，特徴などの基礎的知識を習得させる。	◎	○	○	
	4．照明設計 中間試験	・適正な照明と省エネルギー照明に関しての基礎的知識を理解させ，屋内全般の照明設計ができる技術を習得させる。	○	◎	○	
	第7章　電気加熱（電熱） 1．電熱の基礎	・電熱の発生や伝達に関する基本的事項，各種電熱用材料の特性や特徴などの基礎的知識を習得させる。	◎	○	○	
	2．各種の電熱装置	・各種電熱装置の原理，構造，特性，特徴などの基礎的知識を習得させる。	◎	○	○	
	3．電気溶接 期末試験	・電気溶接に関する基本的事項を理解させ，アーク溶接や抵抗溶接の取り扱いができる知識を習得させる。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第８章　電力の制御 １．制御の概要	・制御と現代社会との関わりを理解させ，また，制御の種類や構成の概要に関する基本的事項を習得させる。 ・入出力装置，各種センサ，各種アクチュエータの特性，特徴などの基礎的知識を理解させ，取り扱い技術を習得させる。	○	◎	○	・電力の制御は有用で身近なものであることに気づかせる。 ・制御を行っている身近な電気製品を例にしてその動作を考えさせる。 ・シーケンス制御回路の実験と関連させて制御用機器を活用できる知識を身につける。 ・エアコンによる室温制御を例にして，その動作原理を考えさせる。 ・第4節のコンピュータ制御については，コンピュータ実習を通して，実際に活用できる能力を育てる。 ・ワンボードマイコンを組み立てて実験を行うことでその動作を理解させる。 ・工場の自動化技術による生産性の向上と省力化について理解させる。
	２．シーケンス制御	・シーケンス制御に用いられる有接点制御機器，制御系の図示方法，制御回路およびプログラマブルコントローラなどの基礎的知識を理解させ，取り扱い技術を習得させる。	◎	○	○	
	３．フィードバック制御 中間試験	・フィードバック制御系の構成や動作，伝達関数とブロック線図，制御系の特性，安定判別と保障などに関する基礎的知識を理解させ，取り扱いができるようにする。	○	◎	○	
	４．コンピュータと制御	・制御用コンピュータの種類と構成，入出力インタフェースに関する基礎的知識を理解させ，その取り扱い技術を習得させる。 ・制御用プログラミング，入出力制御に関する基礎的知識を理解させ，工場における実際のコンピュータ制御機器の取り扱い技術を習得させる。	○	○	◎	
	５．制御の活用事例 期末試験	・自動化技術とエネルギー管理システムについて基礎的知識を習得させる。	○	◎	○	
三学期	第９章　電気化学 １．電池	・各種一次電池，二次電池の構造・特徴および用途に関する基礎的知識を理解させ，活用方法を習得させる。	○	◎	○	・電気回路で扱われる電流の化学作用と電池との関連に留意する。 ・各種の電池の電圧を測定することでそれぞれの電池の違いを確認させる。 ・電気めっき，電解研磨などは電流の化学作用であることを考えさせる。 ・電気分解で工業製品をつくる産業について考えさせる。
	２．表面処理	・電気めっき，電解研磨，陽極皮膜処理などの概要に関する基本的知識を理解させる。	○	○	◎	
	３．電解化学工業 学年末試験	・食塩水の電気分解，イオン交換膜法，溶融塩電解，アルミニウムの製造に関する基礎的知識を理解させ，活用方法を習得させる。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

各単元ごとに具体的な学習目標を示し、身近な話題を教材にして教科書に沿いながら学習を進める。必要に応じて小テストを行い、学習内容の理解を確認する。また、学習状況を確認するためにノートの提出を求めることもある。

３年生では社会を豊かにするための電力の使用方法について学ぶ。具体的には照明、電気加熱、自動制御、コンピュータによる制御、電気化学、電気鉄道など電力応用に伴う学習を行う。

３年間に計画的に四国内の各種発電所や送電設備を見学する。

用具…教科書、ノート、演習ノート、関数電卓

科目名	電気機器	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　電気科　工学
使用教科書	7実教　工業738　電気機器		(　実教出版　)	必修・(選択)・コース	
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電気機器を活用した工業生産に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)電気機器についてエネルギーの変換を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2)電気機器に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3)電気機器に関わる電気エネルギーを活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・(　技能 /(技術))	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
電気機器についてエネルギーの変換を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	電気機器に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	電気機器に関わる電気エネルギーを活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査、演習	定期考査、演習	提出物、行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第4章　誘導機					・三相誘導電動機の構造と運転の実習および特性実験により，誘導機の原理や特性を掴めるように学習する ・単相誘導電動機など身近な電気機器を題材にして，興味，関心を持たせるように学習する。
	1．三相誘導電動機 中間試験	・三相誘導電動機の原理，構造，等価回路，特性，各種の始動法，速度制御に関する知識と技術を習得させ，活用できるようにする。	○	◎	○	
	2．各種誘導機 期末試験	・特殊かご形誘導電動機や単相誘導電動機の原理，構造に関する知識と技術を習得させ，活用できるようにする。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	第5章　同機器					・三相同期発電機の特性および並行運転の実習を通して，活用できる能力を育てるてるように学習する。 ・三相同期電動機の始動および位相特性(「新版電気・電子実習2」の教材参照)の実習を通して，活用する力を育成するように学習する。
	1．三相同期発電機 中間試験	・三相同期発電機の原理，構造，特性について理解させ，並行運転の原理および操作技術を習得させ，活用できるようにする。	○	◎	○	
	2．三相同期発電機 期末試験	・三相同期電動機の原理，特性および始動法に関する知識と技術を習得させ，活用できるようにする。	○	○	◎	
三学期	第7章 パワーエレクトロニクス					・変圧器の極性試験や特性の実験により，活用できる能力を育てる。 ・変圧器の実験データをグラフ化することで，知識の定着を図るようにする。 ・単相変圧器を用いて，各種の三相結線の実験を通して，実際に活用できる能力を育てる。 ・計器用変成器などを見せ，その計器の役割を確認させる。
	1．パワーエレクトロニクスとパワー半導体デバイス	・半導体バルブデバイスの原理，構造，特性の基本的な知識について習得させる。	◎	○	○	
	2．整流回路と交流電力調整回路 3．直流チョッパ	・電流の基本回路である，単相半波整流回路，単相全波整流回路，三相全波整流回路，交流電力調整回路の特性および各回路の特徴などについて習得させる。 ・直流チョッパの原理と種類の基本的な知識を理解させ，その利用例について把握させる。	○	◎	○	
	4．インバータとその他の変換装置 卒業試験	・インバータの原理，基本回路の動作に関する基本的な知識を理解させ，VVVF電源装置などのインバータの利用例について把握させる。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

各単元ごとに具体的な学習目標を示し、身近な話題を教材にして教科書に沿いながら学習を進める。必要に応じて小テストを行い、学習内容の理解を確認する。また、学習状況を確認するためにノートの提出を求めることもある。
電気を起こす発電機、電気から動力を取り出す電動機についてその原理を学習する。また、電気機器とコンピュータ制御技術が融合したパワーエレクトロニクス分野についても学習をする。
３年間に計画的に四国内の各種発電所や送電設備を見学する。
用具…教科書、ノート、演習ノート、関数電卓

科目名	電子技術	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　電気科　工学
使用教科書	7実教　工業744　電子技術		（　実教出版　）		必修 ・（選択）・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電子技術を活用した工業生産に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1)電子技術について半導体や電子回路と電子機器との関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。 (2)電子技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3)電子技術を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
電子技術について半導体や電子回路と電子機器との関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	電子技術に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	電子技術を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
定期考査、演習	定期考査、演習	提出物、行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	第４章　通信システムの基礎 １．有線通信システム	・電話機の原理と種類，電話の手動交換と自動交換，通信線路，伝送理論，通信の多重化と光通信などについて理解させる。	◎	○	○	・電話機の原理と通信網および多重化の方法など、有線通信の基本的なしくみや機器について学習する。
	２．無線通信システム 中間試験	・電波とアンテナ，携帯電話，マイクロ波通信，衛星通信，衛星放送，無線送信機と無線受信機などについて理解させる。	◎	○	○	・電波の性質と無線通信に使われる機器のしくみを理解し、無線通信の用途について学習する。
	３．データ通信システム 期末試験	・データ伝送，ディジタルデータ交換，コンピュータを用いた通信などについて理解させる。	○	◎	○	・データ通信を行うための伝送方式やコンピュータによるデータ通信の方法と利用などについて学習する。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	4．画像通信	・電話機の原理と種類，電話の手動交換と自動交換，通信線路，伝送理論，通信の多重化と光通信などについて理解させる。	○	◎	○	・画像通信の基礎となる画像の分解や組立て、画像の濃淡を電信号に変換するしくみ、信号のデータ圧縮および伝送方式の原理について学習する。
	5．通信関係法規 中間試験	・有線電気通信法，電波法，電気通信事業法，電気通信事業法施行令，工事担任者規則，放送法などの目的について理解させる。	◎	○	○	・電気通信に関係する法令や、それらの法令がどうのように関連しているかのあらましを学習する。
	第５章　音響・映像機器の基礎 1．音響機器 2．映像機器	・音波と聴覚の性質を踏まえ，各種マイクロホンとスピーカの構造・動作原理・周波数特性などについて理解させる。また，オーディオアンプとCDプレーヤーの構成と役割などについて理解させる。 ・光と視覚の性質を踏まえ，ディジタルカメラとビデオレコーダの構成と役割，DVDメディアとBDメディアの構造と種類について理解させる。また，各種ディスプレイとタッチパネル，イメージスキャナ，プリンタの原理について理解させる。	○	◎	○	・音の性質と聴覚の性質を学習し、アナログおよびディジタル技術を利用した音響機器の原理と構造について学習する。 ・光の性質と視覚の性質を学習し、映像の記録と再生のしくみ、およびディジタル技術を用いた映像機器の原理と構造について学習する。
	第６章　電子計測の基礎 1．高周波計測 期末試験	・表皮効果・漂遊容量・漂遊インダクタンスについて理解させる。 ・高周波電流，高周波電圧，高周波電力，高周波インピーダンスの測定について理解させる。	◎	○	○	・高周波特有の現象について学習し、さらに高周波の電流・電圧・電力などの測定についても学習する。
三学期	2．電子計測器	・ディジタルマルチメータ，ディジタル周波数計，ディジタルオシロスコープなどについて理解させる。	◎	○	○	・ディジタル式計測器のしくみや特徴などについて学習する。
	3．センサによる計測	・各種センサの原理や特性などについて理解させる。	◎	○	○	・センサを用いたいろいろな物理量・化学遼の測定法および応用計測について学習する。
	学年末試験					

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

各単元ごとの具体的な学習目標（学習のねらい）の達成を目指し、教科書に沿って学習を進める。基本的な電子技術についての理解を確実にするためにプリントを用いる。実際に電子回路を組み立てて、その動作を確認していくこともある。また、学習状況を確認するためにノートの提出を求めることもある。

用具…教科書、ノート、プリント、関数電卓

授業内で実際に回路の設計・電子工作・プログラミング等を行い、学んだ知識を応用し実践することで知識を定着させる。

科目名	課題研究	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年　情報技術科
使用教科書	なし		( )		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学習目標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに，相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。 (2) 工業に関する課題を発見し，工業に携わる者として独創的に解決策を探究し，科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。 (3) 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び，工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評価の観点／評価方法		
知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野で学んだ内容を生産活動と関連付けて体系的・系統的に理解するとともに，相互に関連付けられた技術を身に付け活用できるようにする。	社会における工業の意義や役割に着目して，工業に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，取り巻く状況を判断した上で，工業に携わる者として独創的に解決策を探究し，科学的な根拠に基づき工業製品が社会に与える影響を踏まえて創造的に解決する力を養う。	工業の各分野の専門的な知識，技術などの深化・総合化を図り，課題を解決する力の向上を目指して自ら学び，工業の発展を担うために主体的かつ生産活動を担うために協働的に取り組む。
実技・行動観察　作品・製品	実技・行動観察　作品・製品	実技・行動観察

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(1) 作品製作，製品開発	これまでに工業科に属する科目などで習得した知識，技術などを活用し，さらに新しい知識と技術を学びながら作品や製品を完成する。作品製作例としては，原材料を加工し形態を変化させた作品，コンピュータプログラムやシステムの開発，原材料を質的に変化させた作品，デザイン制作や模型製作などが考えられる。製品開発例としては，豊かな生活を支えるために創造力を働かせた製品，既に社会に存在する製品を参考として，より環境に配慮した製品や改善を加えた製品など，創意工夫を凝らした製品の開発が考えられる。	◎	○	○	年間を通じて次の学習活動を行います。 自分が取り組んでみたい課題やものづくりについて以下の手順でテーマを決定いく。 ①自分の好き嫌い，楽しみ喜び，苦手意識ストレスなどを書き出し，自分の興味関心を探る。 ②自分の興味関心のうち，できるようになりたいこと，つくってみたいものについて考える。 ③自分に不足している知識・技術は何かを考え，それらを身につけるための具体策を考える。 ④具体的な形にするために必要なものを列挙し，コストを検討する。 ⑤最終目標を決定する。
	(2) 調査，研究，実験	環境保全と技術，産業や工業の発展と生活との関わり方，工業の各分野に関わる技術の発達，歴史的技術や建築物・土木構造物などの成立過程，技術的内容などの調査・研究やそれに基づいた作品や模型の製作などが考えられる。また，工業製品を設計するときの構造，形状，大きさや強度実験，素材として使用されている材料の特性を調べる実験，製造工程における反応条件を調べる実験なども考えられる。	○	◎	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(3) 産業現場等における実習	産業現場等における実習を通して，勤労の厳しさや尊さ，ものを作り上げるための苦労や感動，責任の重さ，安全への配慮，改善点の発見に努める姿勢などを体得させるとともに，工業に関する各学科に関連する知識と技術を総合的，発展的に習得させる。 実習例としては，地域の生産工場や事務所などにおける組立作業，生産計画，提案作業，測量，研究の補助，検査などが考えられる。	○	○	◎	目標を達成するために不足している知識や技術を身につけるための活動を行う。 必要な物品，ソフトウェア，資料等を検討し，必要に応じて調達する。 課題解決のための試行錯誤やものづくりを行う。 達成した課題や製作した作品について，報告書を作成し，発表会にてプレゼンテーションを行う。
	(4) 職業資格の取得	工業科に属する科目で学んだ内容に関連した職業資格や各種検定試験について，生徒自らが取得を希望する職業資格を取得する意義，職業との関係，職業資格を制度化している目的などを探究するとともに，その一環として職業資格に関連する専門的な知識，技術などについて深化・総合化を図る学習活動，職業資格を必要とする職業に関連するものづくりに関する課題の解決策を考案する学習活動などを取り入れる。	◎	○	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は選択したテーマによって，パソコンやChromebook，工作機械や工具等を使いながら，主体的かつ体験的に進めていく。これまでに学んできたことを応用し，より実践的な知識・技術が身に付けられるような学習を行う。
1．工作機械等を使用する際には，作業の安全性に留意すること。適切な防護具の使用や，手順等を事前に十分に確認して作業を行うこと。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

課題研究は，３年間の学習における集大成となる科目であり，自ら課題を発見し，解決方法を探求し，実際に課題を解決していくことを通じて，社会に貢献できる主体性や協調性を身に着けるための学習を行う。卒業後の進路や社会生活において，自ら考え，学んでいく姿勢を身につけて欲しい。

科目名	実習	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年　情報技術科
使用教科書	なし		（　　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 工業の各分野の技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /(技術)　）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野の学習活動で身に付けた技術に関わる知識を実際の作業に即して総合的に関連付けて理解するとともに，実際のものづくりの現場で活用することができる技術を身に付けるようにする。	ものづくりの現場に着目して，工業の各分野の技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に責任をもち，工業に携わる者として倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	ものづくりの現場に着目して，工業の各分野の技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に責任をもち，工業に携わる者として倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
実技・行動観察	実技・行動観察	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(1) 要素実習	工業の各分野に関する要素的な内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				年間を通じて次の学習活動を行います。 実習内容としては，プログラミング，ハードウェア，情報コンテンツ，情報通信などに関することがあげられる。 各テーマを班ごとにローテーションしながら学習する。テーマの最後には，課題や作品およびレポートの提出を行う。
		① 工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付けること。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むこと。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(2) 総合実習	工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				コンピュータやネットワークの基本的な仕組みや動作，そこで使用されている技術について学ぶ。実際にコンピュータを操作したり，ネットワークに使用されている機材を見たり触れたりすることによって，より実践的な知識を身に付ける。 また，コンテンツの制作方法やソフトウェアの使用方法についても，実際の現場で役立つような実践的な知識や内容を学ぶ。 これらの事項を身に付けるよう，先端的技術として扱う内容としては，レーザー加工機などの工作機械に関する実習，通信やコンピュータ・ネットワークに関する実習，3Dプリンタに関する実習，耐震に関する実習，微細加工・組立に関する実習，3D コンピュータグラフィックスに関する実習，コンピュータ・カラー・マッチング（CCM）に関する実習などが考えられる。
		① 工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。	○	○	◎	
	(3) 先端的技術に対応した実習	工業の各分野に関連する先端的技術に関わる内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				
		① 工業に関する先端的技術に関わる内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業の各分野に関連する先端的技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する先端的技術に関わる内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は複数のテーマについて，パソコンやChromebook，工作機械や工具等を使いながら行う。
1．工作機械等を使用する際には，作業の安全性に留意すること。適切な防護具の使用や，手順等を事前に十分に確認して作業を行うこと。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

各テーマについて学習する中で，自分の興味関心がどういったテーマにあるのか，将来の職業として何を選択するのか等に役立てられるように主体的に取り組んで欲しい。

科目名	情報技術実習	単位数	2　単位	学年・学科・コース	３年　情報技術科
使用教科書	なし		（　　）		必修 ・（選択）・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) 工業の各分野の技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) 工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 /（技術））	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業の各分野の学習活動で身に付けた技術に関わる知識を実際の作業に即して総合的に関連付けて理解するとともに，実際のものづくりの現場で活用することができる技術を身に付けるようにする。	ものづくりの現場に着目して，工業の各分野の技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に責任をもち，工業に携わる者として倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	ものづくりの現場に着目して，工業の各分野の技術に関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，工業製品が社会に与える影響に責任をもち，工業に携わる者として倫理観を踏まえ科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
実技・行動観察	実技・行動観察	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(1) 要素実習	工業の各分野に関する要素的な内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				年間を通じて次の学習活動を行います。 実習内容としては，プログラミング，ハードウェア，情報コンテンツ，情報通信などに関することがあげられる。 いくつか提示されるテーマから，自分の興味関心に応じたテーマを選択し，年間を通じて実習を行う。
		① 工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付けること。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善すること。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むこと。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
全学期	(2) 総合実習	工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				コンピュータやネットワークの基本的な仕組みや動作，そこで使用されている技術について学ぶ。実際にコンピュータを操作したり，ネットワークに使用されている機材を見たり触れたりすることによって，より実践的な知識を身に付ける。 また，コンテンツの制作方法やソフトウェアの使用方法についても，実際の現場で役立つような実践的な知識や内容を学ぶ。 これらの事項を身に付けるよう，先端的技術として扱う内容としては，レーザー加工機などの工作機械に関する実習，通信やコンピュータ・ネットワークに関する実習，3Dプリンタに関する実習，耐震に関する実習，微細加工・組立に関する実習，3D コンピュータグラフィックスに関する実習，コンピュータ・カラー・マッチング（CCM）に関する実習などが考えられる。
		① 工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。	○	○	◎	
	(3) 先端的技術に対応した実習	工業の各分野に関連する先端的技術に関わる内容について実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業の発展を担うことができるようにすること。				
		① 工業に関する先端的技術に関わる内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに，工業に携わる者として必要な技術を身に付ける。	◎	○	○	
		② 工業の各分野に関する技術に着目して，工業の各分野に関連する先端的技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え，科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する。	○	◎	○	
		③ 工業の各分野に関する先端的技術に関わる内容について自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業はいくつかのテーマから自分の興味関心に応じて選択し，パソコンやChromebook，工作機械や工具等を使いながら行う。
1．工作機械等を使用する際には，作業の安全性に留意すること。適切な防護具の使用や，手順等を事前に十分に確認して作業を行うこと。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

自分の興味関心がどこにあり，どういったテーマを選択するのかを事前に十分に検討し，将来の職業や進路等に役立てられるように主体的に取り組んで欲しい。

科目名	プログラミング技術	単位数	3　単位	学年・学科・コース	3年　情報技術科
使用教科書	プログラミング技術		（　実教出版　）		(必修)・選択・コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，コンピュータのプログラミングに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) コンピュータのプログラミングについてシステムソフトウェアとプログラミングツールを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) コンピュータのプログラミングに関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) コンピュータのプログラムを開発する力の向上を目指して自ら学び，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 / (技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術の進展に対応するために，コンピュータのプログラミングについてシステムソフトウェアとプログラミングツールとを工業生産や社会生活と関連付けて理解するとともに，プログラミングにおける様々な状況に対応できる技術を身に付けるようにする。	アルゴリズムとプログラム技法に着目して，コンピュータのプログラミングに関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，プログラムが社会に与える影響に責任をもち，科学的な根拠に基づき情報技術の進展に対応し解決する力を養う。	コンピュータのプログラムを開発する力の向上を目指し，効果的に情報などを処理するプログラミング技法について自ら学ぶ態度や，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	(1) アルゴリズム					年間を通じて次の学習活動を行います。 プログラムで処理する内容と流れ，アルゴリズムを考えられるようになること。 使用する言語の文法に則ってプログラムを記述し，バグがあった場合には，その原因を独力で解決できるように，エラーメッセージ等の意味を理解できるようになること。 思うような結果が得られない場合には，アルゴリズムに立ち返り，その問題点を洗い出すことができるようにすること。 他人の考えたアルゴリズムと自分の考えを比較し，優れたものは取り入れ，よりよいものを考案できるような柔軟な思考を育むこと。
	ア　アルゴリズムと流れ図	アルゴリズムを図式化するために必要な流れ図の記述の仕方を取り上げ，アルゴリズムの表現方法について扱う。	◎	○	○	
	イ　順次型のアルゴリズム 中間試験	適切なプログラム言語を用いて，言語特有のプログラムの書き方，データの型，入出力，計算，変数の使い方を取り上げ，プログラムの実行順及びコンピュータの動作原理について扱う。	○	◎	○	
	ウ　選択型のアルゴリズム 期末試験	変数，オブジェクトなどの状態，割込み発生などの動作によって異なった処理を行う事象を取り上げ，適切な選択条件の設定方法，多分岐選択及び複数条件分岐の場合の選択条件によるプログラムの作成方法について扱う。	○	○	◎	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	エ　繰り返し型のアルゴリズム 中間試験	反復処理の事象を取り上げ，繰り返しの条件の設定方法，繰り返し範囲内部の値や状態の変化について扱う。また，繰り返し処理の部分を関数やサブルーチンに置き換えたり，データを配列で表現したりするなど効率的にプログラムを作成する方法についても扱う。	○	◎	○	基本的なプログラムの制御構造を考えることができ，アルゴリズムに応じて，適切な処理が記述切るようになること。
	(2) プログラム技法					基本的なデータ型を適切に扱い，必要とする精度で結果が得られるように処理を記述できること，また変数のみならず，必要に応じて，適切なデータ構造を選択あるいは，構造体等の設計ができること。後々クラス等を設計する際にも，基本となる知識であるので，特にデータ構造については理解を深めておきたい。 プログラムの作成を共同で行う場合の，注意事項，ドキュメンテーション，モジュール化，ライブラリの作成や利用についても触れる。 結果を画面表示するだけではなく，ファイル入出力や，他のデバイスへの結果の表示，保存，他の機器の制御など，現在主流となっているプログラミングの分野についても言及し，可能な限り体験的に学ぶ機会を設ける。
	ア　データ構造 期末試験	配列，キュー，スタック，連結リスト，木構造などのデータ構造を取り上げ，データ構造と効率的なアルゴリズムとの関係について扱う。	◎	○	○	
	イ　プログラムの標準化	プログラムの実行順序を調べることなどを通して，プログラムのトレース手法や開発支援を効率的に行うサービスプログラムの操作について扱う。また，構造化プログラミングの技法やプログラム開発の効率化を図るための標準化の必要性，プログラムのモジュール化，再利用化，テスト技法，プログラムインタフェースなどの標準化についても扱う。	◎	○	○	
	ウ　ファイル処理	各種編成ファイルの作成，データの検索，並べ換え，更新などのファイル処理について扱う。	○	◎	○	
	エ　入出力設計	センサやアクチュエータ，インタフェースなどの入出力制御処理，描画や画像処理，画像認識などのグラフィック処理，サーバとクライアント間のメッセージ交換におけるネットワーク処理などの最適な入出力設計について扱う。なお，システム開発を行う場合には，基本的な処理プログラムを相互に関連付けて構成したシステムについて取り上げる。	○	◎	○	
	オ　プログラムの構造化設計 学年末試験	設計したプログラムが長期的に高い信頼性のもとで使用できるようにするため，構造化プログラミングの技法を取り入れ，メンテナンスを長期間かつ効率的に行うことのできる設計方法について扱う。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的にパソコンやChromebookを使いながら，体験的に進めていく。実際にプログラムを入力し，実行しデバッグすることによって，より実践的な知識・技術が身に付けられるような学習を行う。
1．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。２年次以降，より高度なプログラミングや他のプログラミング言語を習得する際の基本となるので，確実に理解・習得していくことが重要である。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

プログラミング技術は，コンピュータを思い通りに動かすためのプログラミングに関する科目であり，今後さらに高度なプログラミング技術を習得していく上での重要な科目となる。１年次で学んだ基礎的なプログラミング技術の上に，開発コース・技能コースそれぞれに応じた言語や内容を積み重ねていく。

科目名	ハードウェア技術	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　情報技術科
使用教科書	ハードウェア技術		（　実教出版　）		必修 ・(選択)・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，工業生産や社会生活に役立つコンピュータのハードウェアの開発に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) コンピュータのハードウェアについて機能，構成及び制御技術を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) コンピュータのハードウェアに関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) コンピュータのハードウェアを開発する力の向上を目指して自ら学び，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 / (技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術の進展に対応するために，コンピュータのハードウェアについて機能や構成及び制御技術を工業生産や社会生活と関連付けて理解するとともに，コンピュータのハードウェアに関わる様々な状況に対応できる技術を身に付けるようにする。	コンピュータの構成やコンピュータによる制御などに着目して，コンピュータのハードウェアに関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	コンピュータのハードウェアの開発を目指し，コンピュータのハードウェアの機能や構成及び制御技術について自ら学ぶ態度や，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	(1) コンピュータの電子回路					年間を通じて次の学習活動を行います。 コンピュータを構成する基本となる論理回路を理解するために，電子部品の仕組みを理解し，それらによって構成される論理素子の種類を学ぶ。 それらの論理素子を組み合わせることによってフリップフロップが構成され，加算器やシフト回路等のCPUを構成するための基本回路が出来上がる様子を学ぶ。 コンピュータを構成する二値回路に親和性の良い2進数等の扱いについて学び，コンピュータを構成する装置のそれぞれの役割や仕組みを理解する。
	ア　電子回路と素子	コンピュータを構成する電子回路及び電子回路を構成する素子について扱う。	◎	○	○	
	イ　論理回路	論理素子や論理回路を取り上げ，その原理について扱う。	◎	○	○	
	ウ　フリップフロップ	フリップフロップの原理，各種フリップフロップ回路の回路構成及び機能について扱う。	○	◎	○	
	エ　各種レジスタ　中間試験	コンピュータの各種レジスタの働きについて扱う。	○	◎	○	
	オ　コンピュータによる論理回路設計	コンピュータを活用した論理回路の設計について扱う。	○	○	◎	
	(2) コンピュータの構成					
	ア　マイクロプロセッサと処理装置	2進数，16 進数による情報の表現方法と 10 進数との関係について扱う。 また，マイクロプロセッサを中心に各部の構造，機能，役割について取り上げ，コンピュータの基本構成とその働きについて扱う。	◎	○	○	

二学期	イ　記憶装置と周辺機器 期末試験	主記憶装置，補助記憶装置及び主な入出力装置などの周辺装置を取り上げ，その機能とコンピュータにおけるそれぞれの役割，構造，インタフェース，制御の仕組み及びデータの記録方法などについて扱う。 また，新しい技術を取り入れた機器についても取り上げる。	◎	○	○	マイクロプロセッサを中心として，コンピュータを構成するための各周辺機器について，役割・構造・インターフェースなどの接続方法，制御方法について学ぶ。

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学習内容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	イ　記憶装置と周辺機器	主記憶装置，補助記憶装置及び主な入出力装置などの周辺装置を取り上げ，その機能とコンピュータにおけるそれぞれの役割，構造，インタフェース，制御の仕組み及びデータの記録方法などについて扱う。 また，新しい技術を取り入れた機器についても取り上げる。	◎	○	○	またそれらの装置間のデータの流れやコンピュータの命令セットと関連した使用方法について学ぶ。
	ウ　データの流れと命令語の構成 中間試験	コンピュータ内部のデータの流れ，命令の処理手順，機械語命令の構成，命令のアドレス方式及び割込み処理などを取り上げ，命令によってコンピュータを制御する仕組みについて扱う。	○	◎	○	
	(3) コンピュータによる制御					機械語やアセンブリ言語の概要について学び，それらの言語がCPU毎に持つ命令セットに密接に関係していること，また実際にアセンブリ言語を記述する際に，１学期に学んだフラグ等がどのように活用されてプログラミングされるかを学ぶ。 コンピュータに備わっているI/Oポートの役割や使用方法を理解し，コンピュータによって周辺機器を動作させる方法について学ぶ。 また，コンピュータに各種センサを接続した場合の扱い方や割り込み処理の必要性についても学習し，入力に応じて何かを制御することを学ぶ。
	ア　ハードウェアに適した言語	機械語及びアセンブリ言語などの主なプログラム言語の概要，特徴及び利用方法を取り上げ，ハードウェアに適した言語の仕組みについて扱う。	◎	○	○	
	イ　コンピュータによる制御の構成	コンピュータによる制御におけるデータや信号の入出力，インタフェースの用途と機能及びコンピュータによる制御の仕組みについて扱う。	○	◎	○	
	ウ　センサとアクチュエータ	コンピュータによる電子制御に適したセンサやアクチュエータの原理，構造，特性及びそれらを活用した制御回路について扱う。	○	◎	○	
	エ　制御プログラム 期末試験	検出部，操作部，制御用コンピュータ及び制御対象などとの関係と各部の動作について取り上げ，コンピュータによる入出力制御プログラムの作成方法について扱う。 また，割込み処理の事例を取り上げ，割込み制御の必要性についても扱う。	○	○	◎	
三学期	(4) マイクロコンピュータの組込み技術					現代社会において，家電や自動車などのさまざまなコンピュータが使用されている。ここでは，これら組込みコンピュータと呼ばれるコンピュータについて，活用方法や役割等について学びながら，実際に組込み用と向けのコンピュータを使いながら内容の理解を深める。 実際に開発環境を１から構築し，高水準言語でプログラミングを環境を整える方法について学ぶ。
	ア　組込みシステムの構成	実際に身近な工業製品に組み込まれているマイクロコンピュータの組込みシステムの構成と動作，仕組みについて扱う。	◎	○	○	
	イ　組込みハードウェア	実際に身近な工業製品に組み込まれているマイクロコンピュータを取り上げ，動作と特徴について扱う。 また，組込み技術が利用されている周辺装置を取り上げ，動作と特徴についても扱う。	○	◎	○	
	ウ　組込みソフトウェア 学年末試験	コンピュータを活用して，組込みシステム開発を行うための開発環境の構築を行い，高水準言語によるプログラム開発技術を取り上げ，効果的なプログラムの開発を行うための統合開発環境について扱う。 また，組込み制御などに必要なリアルタイム制御とリアルタイムオペレーティングシステムの働きについても扱う。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的にパソコンやChromebookを使いながら，体験的に進めていく。コンピュータを構成する回路の基本知識から，それらがどのように組み合わされることによって，コンピュータが構成されているかの学習を行う。
１．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。今後，ハードウェアを設計したり，より高度なプログラミング言語を習得する際の基本となるので，確実に理解・習得していくことが重要である。
２．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

ハードウェア技術は，コンピュータの仕組みを根本から理解するために必要な科目であり，現代社会でさまざまに活用されているコンピュータ制御を習得していく上での重要な科目となる。学習の際には，日常自分が使用している情報機器や家電，あるいは使用されている機器がどのようなハードウェアやセンサを備え，動いているのかをイメージすることによって，より実際の生活にどのように活用され，またどのような応用できるのか考えるようにして欲しい。

科目名	ソフトウェア技術	単位数	2　単位	学年・学科・コース	３年　情報技術科
使用教科書	ソフトウェア技術		（　実教出版　）		必修 ・(選択)・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標

工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，制御対象を動作させるコンピュータのソフトウェアの活用に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) コンピュータのソフトウェアについてシステムソフトウェアとプログラミングツールを踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
(2) コンピュータのソフトウェアに関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3) コンピュータのソフトウェアを開発する力の向上を目指して自ら学び，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法

知識・（　技能 /(技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報技術の進展に対応するために，コンピュータのソフトウェアについてシステムソフトウェアとプログラミングツールとを工業生産や社会生活と関連付けて理解するとともに，ソフトウェアの活用における様々な状況に対応できる技術を身に付けるようにする。	ファイルシステム，ネットワーク，セキュリティ，グラフィカルユーザインタフェース（GUI）の管理に着目して，コンピュータのソフトウェアに関する課題を見いだし，単に生産性や効率だけを優先するのではなく，科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	コンピュータのソフトウェアを開発する力の向上を目指し，効果的にデータや信号などを処理するコンピュータのソフトウェアについて自ら学ぶ態度や，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点 知識	思考	主体的	学習活動
一学期	(1) オペレーティングシステム					年間を通じて次の学習活動を行います。 現在のある一定の規模以上のコンピュータシステムにはOSが不可欠な存在となっている。それらのシステムになぜOSが必要であるのかを身近なスマートフォンやパソコンなどを例としてあげながら理解させる。 スマートフォン等で日常的に行っていることの裏で，OSがどのような役割を担っているかを体験的に理解できるようにする。
	ア　オペレーティングシステムの概要	コンピュータのハードウェアとソフトウェアを有機的に結び付けるオペレーティングシステムの目的と必要性，変遷と主な種類について扱う。	◎	○	○	
	イ　オペレーティングシステムの機能 中間試験	プロセス管理，メモリ管理，入出力管理，デバイス管理，APIの提供などを取り上げ，コンピュータのオペレーティングシステムの機能及び役割について扱う。	○	◎	○	
	ウ　オペレーティングシステムの管理 期末試験	オペレーティングシステムのインストール，環境整備，セキュリティ管理，システム状況の監視及び障害管理などについて扱う。	○	○	◎	
二学期	(2) セキュリティ技術					あらゆるものがネットワークに繋がる時代に，如何にして安全にネットワークを利用するのか，どういう仕組みでセキュリティが確保されるのかを学習する。
	ア　情報セキュリティ技術	情報セキュリティポリシーの観点から，暗号化やアクセス管理の必要性について扱う。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
二学期	イ　情報セキュリティ管理 中間試験	ネットワークのセキュリティ管理，障害管理，ソフトウェアの保護などの具体的事例を取り上げ，ネットワークセキュリティ及びリスク管理などについて扱う。 また，データ・ファイルの不正アクセス防止，コンピュータウイルス対策，障害情報の収集の方法及び障害対策などについても扱う。	◎	○	○	ネットワークを利用する際の注意点，セキュリティ対策方法，また被害者・加害者にならないために法律や著作権についての知識や理解を深める学習を行う。
	ウ　情報セキュリティに関する法規	個人情報の保護に関する法律，不正アクセス行為の禁止等に関する法律や著作権法などの情報に関する法規の目的と概要について扱う。	◎	○	○	
	(3) ソフトウェアの制作					ソフトウェアの制作方法について，具体的な言語の学習ではなく，設計方法に関する知識やツールの用途や使用方法，実際の開発場面で必要となる知識について学ぶ。 また，さまざまなコンピュータ（スマートフォンやゲーム機，家電など）に対応した開発環境や開発方法，エミュレータ等を使用した動作確認やデバッグの方法についても学ぶ。
	ア　ソフトウェアの制作手順 期末試験	コンピュータを活用し課題を処理するために必要な課題の分析方法，ソフトウェアの設計と作成，各種プログラムのモジュールやサービスプログラムの活用，開発したソフトウェアのテスト及び修正について扱う。 また，流れ図や状態遷移図，グラフ，要求分析や設計するための情報の文書化の手法についても扱う。	◎	○	○	
三学期	イ　ソフトウェアの制作環境	コンピュータを活用し課題を解決するための効果的なソフトウェアの開発環境について扱う。	○	◎	○	
	ウ　アプリケーションソフトウェアの 学年末試験	コンピュータ環境やモバイル環境をもとに，ライブラリを用いたインタフェースデザイン，環境に応じた開発方法とアプリケーションの企画及び設計・実装及び開発方法について扱う。	○	◎	○	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的にパソコンやChromebookを使いながら，体験的に進めていく。オペレーティングシステムの基本知識から，それらがどのような役割を果たすか，アプリケーションとの関連はどうなっているのかの学習を行う。
1．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。今後，ハードウェアを設計したり，より高度なプログラミング言語を習得する際の基本となるので，確実に理解・習得していくことが重要である。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

ソフトウェア技術は，コンピュータのソフト面の仕組みを根本から理解するために必要な科目であり，現代社会でさまざまに活用されているコンピュータの中で，ソフトウェアがどのような役割を担っているのかを考えるための重要な科目となる。学習の際には，日常自分が使用している情報機器や家電，あるいは様々な用途で使用されている機器がどのような仕組みを備え，動いているのかをイメージすることによって，今後さらにどのような応用できるのか考えるようにして欲しい。

科目名	コンピュータシステム技術	単位数	2　単位	学年・学科・コース	3年　情報技術科
使用教科書	コンピュータシステム技術		（　実教出版　）		必修 ・(選択)・ コース
副教材等	なし				

学 習 目 標
工業の見方・考え方を働かせ，実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して，コンピュータシステムを活用した情報処理の効率化に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) コンピュータシステム技術について情報処理システムの運用を踏まえて理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。 (2) コンピュータシステムに関する課題を発見し，技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。 (3) コンピュータシステムを開発する力の向上を目指して自ら学び，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

評 価 の 観 点 ／ 評 価 方 法		
知識・（　技能 / (技術)）	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
，情報技術の進展に対応するために，コンピュータシステム技術について情報処理システムの運用を踏まえて理解するとともに，コンピュータシステムの活用における様々な状況に対応できる技術を身に付けるようにする。	コンピュータシステムの構築と運用に着目して，コンピュータシステムに関する課題を見いだし，単にコンピュータシステムの構築や効率だけを優先するのではなく，コンピュータシステムの運用が社会に与える影響に責任をもち，科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	コンピュータシステムを開発する力の向上を目指し，効果的に情報などを処理するコンピュータシステムの構築と運用について自ら学ぶ態度や，情報技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察　定期考査	実技・行動観察

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
一学期	(1) コンピュータシステムの構築					年間を通じて次の学習活動を行います。 コンピュータシステムが，実社会においてどのように活用され，どのような視点で構築されているかを身につける。 また，それらの運用保守，安全性・信頼性の評価について，具体例を交えながら学習する。
	ア　コンピュータシステムの概要	産業現場における部品管理システムや比較的小規模な事例を通して，ディレクトリ構成，環境設定及びユーザ管理などを取り上げ，情報をコンピュータで処理するためのシステムの概要について扱う。	◎	○	○	
	イ　コンピュータシステムの分析と設計	産業社会における生産管理システムやICカードを媒体とした交通システムなど比較的大規模な事例を取り上げ，システムの分析，設計及び開発の方法について扱う。	◎	○	○	
	ウ　コンピュータシステムの評価	コンピュータを使った具体的なシステム事例を通して，運用方法及び保守について取り上げ，システムの安全性，信頼性及びシステム全体の評価方法について扱う。	○	◎	○	
	(2) ネットワーク技術					現代社会において不可欠な存在となったコンピュータネットワークについて，どのような仕組みでそれらが成り立っているのかについて学習する。
	ア　データ通信の概要	データ通信の概要，ネットワークシステムの概要について扱う。	◎	○	○	
	イ　データ通信の技術	データ通信の方式，伝送方式，伝送制御手順及び無線通信技術などについて扱う。	◎	○	○	

二学期	ウ　ネットワークアーキテクチャ	コンピュータネットワークを構成するために必要なネットワーク階層（OSI参照モデル），通信プロトコル（TCP/IP）及び伝送制御（ルーティング）などについて扱う。	◎	○	○	

◎特に重点を置く，○重点を置く

学期	学 習 内 容	学習のねらい	評価の観点			学習活動
			知識	思考	主体的	
	エ　ネットワークシステムの設計 中間試験	ローカルエリアネットワークシステムの設計方法，IPネットワークの動作の仕組み及びIP通信を支える物理インフラについて扱う。	○	◎	○	現在主流となっているTCP/IPネットワークについて，その仕組みや構築方法を学習する。合わせて，各種ネットワーク機器の役割や設定方法，メンテナンス方法についても学習する。 また，ネットワークに接続することによって起こりうる危険性や対策方法，またネットワークに障害が起こった際に原因を特定するための具体的な方法について，可能な限り実践的な体験や実技を通して学習する。
	オ　ネットワークシステムの運用と保守	ネットワークシステムの概要を取り上げ，オペレーティングシステムの機能や構成及び役割について扱う。 また，ネットワークシステムの起動と終了，メンテナンス，利用者の登録，データバックアップやハードウェアなどのリソース管理及びネットワーク監視ソフトウェアによるシステムの監視についても扱う。	◎	○	○	
	カ　ネットワークセキュリティ	コンピュータシステムのネットワーク化に関して，コンピュータの不正使用，データの不正アクセス，データの暗号化及び電子認証などのネットワークのセキュリティ管理，障害情報の収集の方法及び障害対策などの障害管理，コンピュータウイルス対策などの具体的事例を取り上げ，ネットワークセキュリティとリスク管理について扱う。	○	◎	○	
	(3) データベース技術					現在のコンピュータシステムにおいて不可欠な存在となっているデータベースについて，その必要性と具体的にどのように活用されているのかを実践的・体験的に学んでいく。 また，データベースの設計方法，セキュリティ，障害対策についても学ぶ。 さらに，データベースを利用する際に使われるSQLについても，実際に操作しながら学んでいく。
	ア　データベースの概要	データベースの目的，種類，特徴及び変遷などについて取り上げ，ファイルの編成法とファイルの生成，データの追加，削除などの操作やSQLを使った選択，射影及び結合の操作などについて扱う。	○	◎	○	
	イ　データベースの設計	データベースの設計と運用について，実習や演習を通して活用ができるよう扱う。 なお，データベースの設計では，データの分析，定義及び入出力の設計を，データベースの運用では，データのセキュリティ，同時実行制御及び障害回復について扱う。また，他のプログラム言語からの使用方法やモジュール言語によるプログラミングについても扱う。	○	◎	○	
	ウ　データベースの利用 期末試験	データベースを操作する機能を埋め込んだソフトウェアを用いてデータベースシステムを利用する方法について扱う。	○	○	◎	
	(4) 情報媒体の活用技術					コンピュータでは，音声や画像，動画などの様々なデータを扱うことができる。コンピュータ以前ではそれらはそれぞれ異なる媒
	ア　情報媒体の概要	情報媒体の定義，種類及び特徴などについて取り上げ，情報媒体の活用方法について扱う。	◎	○	○	

三学期	イ　デジタル化技術	文字，静止画，動画，三次元映像，音声などのデジタル化を取り上げ，情報をデジタル化するための標準化や量子化について扱う。	○	◎	○	体に保存されることが多かったが，ディジタル化することによって，同じ媒体に記録できるようになった。このディジタル化の方法について学ぶ。
	ウ　情報媒体の表現技法	アプリケーションソフトウェアを活用して文字，静止画，動画，三次元映像，音声などの表現技法について扱う。	○	○	◎	

学 習 方 法 / 学 習 サ ポ ー ト

授業は基本的にパソコンやChromebookを使いながら，体験的に進めていく。コンピュータシステムとは何かからはじまり，実社会でどのように活用されているかを具体例をあげながら学んでいく。
1．授業中に学んだことで不明な点があれば，その場で，あるいは授業後に積極的に質問をするなどして，分からないことをそのままにしないように。今後，ハードウェアを設計したり，より高度なプログラミング言語を習得する際の基本となるので，確実に理解・習得していくことが重要である。
2．授業中に機器トラブル等が発生した場合には，遠慮せず速やかに申し出ること。

コンピュータシステム技術は，コンピュータの効果的な応用方法について考えるための基礎となる科目であり，現代社会でさまざまに活用されているコンピュータをよりよく活用していくための学習を行う。学習の際には，日常自分が使用している情報機器や家電，社会インフラ等においてコンピュータやネットワークがどのように活用され，動いているのかをイメージすることによって，今後のさらなる社会の発展のために応用できるのか考えるようにして欲しい。

Good luck with studying